

BILSTEREO

carstereoNews

Nr 10-1 • Januari 1995 • Pris 39 kronor inkl moms • Norge 42 Nkr **TIDNINGEN**

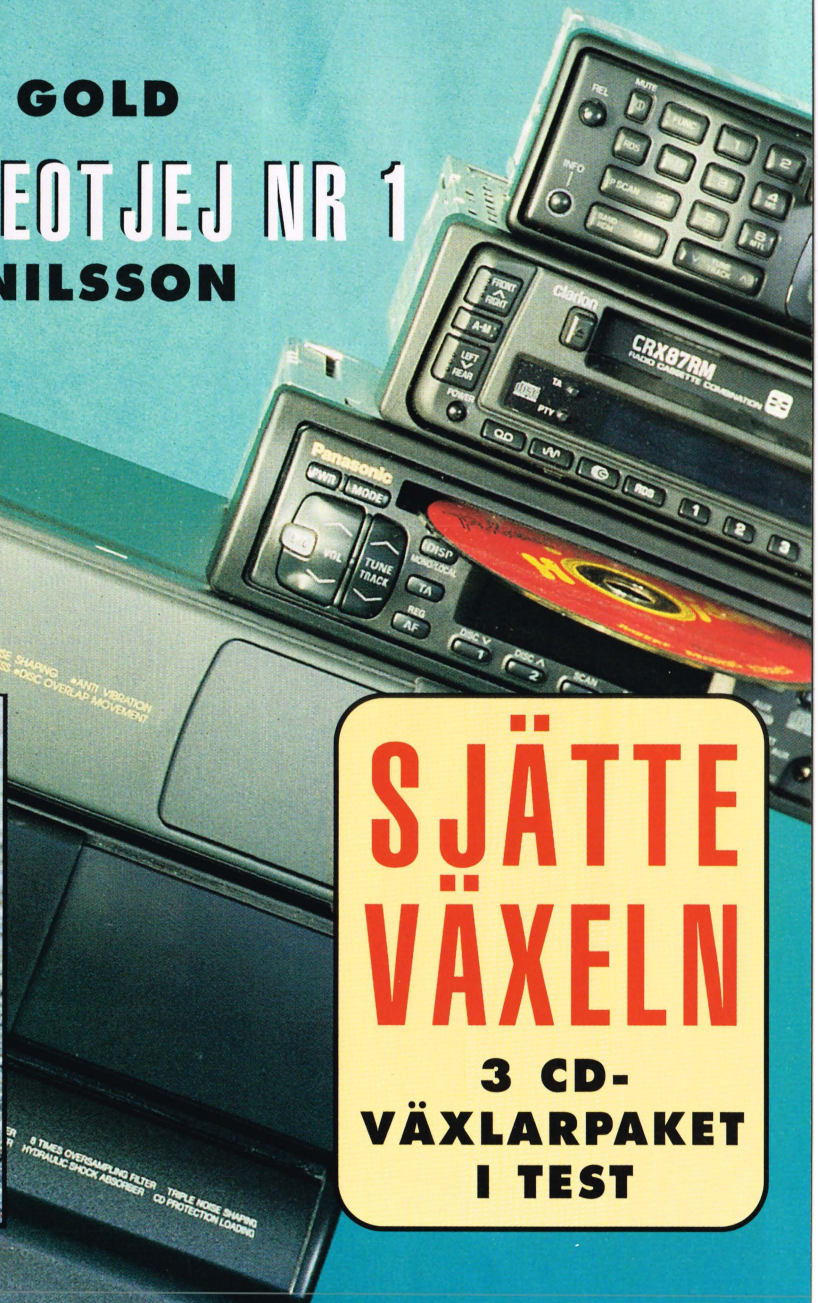


NIKLAS LÄCK

**SASCA-CHAMPION
1992-1993-1994**

BRUTAL BEST PHOENIX GOLD

SVERIGES BILSTEREOTJEJ NR 1
CAMILLA MILLIS NILSSON



**SJÄTTE
VÄXELN**

**3 CD-
VÄXLARPAKET
I TEST**

SMD 0138-10



10

7 388013 803904

Europa Mästare



Håkan Bark från Norrköping blev årets "ljud i bil" vinnare vid Pro 500 finalen i Rom.

Håkans professionella byggteknik och Clarions digitala ljudsystem var en oslagbar kombination.

Grattis Håkan!



clarion
CAR AUDIO

clarion

Vi går mot bättre tider...

I dag är det årets mörkaste dag. Klockan är inte ens fyra på eftermiddagen och det är kolsvart utanför fönstret. Det finns bara en sak som förlåter det bistra vintermörkret; från och med nu så blir det bara ljusare och ljusare och ljusare och...

Det behöver vi alla. Nu när allt snack om EU och val är historia, så låt oss hoppas att allt går mot det bättre. Det är dags att börja bygga upp.

Och om man tittar på den preliminära branschstatistiken för vår hobby så innehåller den intressant läsning.

Totalt såldes det mer bilstereo 1994 än det gjorde 1993. I pengar räknat har branschen ökat med tio procent.

Men det mest intressanta är att det är kvalitetssidan som växer; RDS-bandare och CD står för ökningen!

Jag tycker det är mycket bra. Om man vill ha musik med ljudkvalitet i bi-

len så är alternativen en bättre RDS-bandare och/eller CD. Och det är däri-från vi ska fortsätta att bygga tidning-en.

En annan mycket spännande sak är den nya tävlingsklassen Pro 20. Det är alltså en proffsklass där anläggning-en får kosta upp till 20.000 kronor.

Visst är det spännande med de ur-

läckra bilarna i de tyngsta klasserna men jag är övertygad om att Pro 20 blir en realistisk klass att stjäla konkreta idéer från. Vi kommer att följa klassen med vidöppna ögon.

Till dess

GE JÄRNET

Olle Linder

FÖRARE

REDRUTA

Nr 10 1994/1 1995
Utkommer 10 gånger per år

Utgivningsav:
Bilstereo Förlags AB
Box 230 84
104 35 Stockholm
Tel 08-34 29 70
Fax 08-34 29 71

Besöksadress:
Ynglingagatan 16

Ansvarig utgivare:
Ingvar Nilfjord

Chefredaktör:
Olle Linder

Medarbetare:
Sören Dahlqvist
Hansi Danroth

Ola Gustafsson
Hans Hidstam
Peter & Mikael Jervemyr
Tommy Johansson
Glenn Lindén
China Olsson
Jan-Plov Pettersson
Ulf Rydin
Stephan Wänqvist
Kevin O'Byrne (UK)

Grafisk form:
Renée Milestad

Annonser:
Ingvar Nilfjord

Material adress:
Bilstereo Förlags AB
Box 230 84
104 35 Stockholm

Prenumeration:
Tel 08-34 29 70
Pris 300 kr/ 10 nr

Repro:
Concentra Grafiska AB, Söder-tälje

Tryck:
Dala Offset Sweden AB, Falun
1994

Medlem av:



NR 10 BILSTEREO

- 4 Nyheter**
12 Volt jorden runt.
- 8 10.000:-**
Vi har träffat Ove som vann SM-finalen i Utmanare 10.000.
- 13 SASCA informerar**
China berättar om de ändrade tävlingsklasserna.
- 14 Sverigebesök**
I samband med SASCA-finalen träffade Hansi Danroth Gordon Taylor, Genesis och Jeffery D Blair på MTX.
- 16 Svaler**
Allt är sant!
- 18 Sveriges biltjej nr 1**
Camilla Millis Nilsson, Pro 500 watt.. Hur är det att vara tjej och tävla i billjud?
- 24 Brutal best**
Phoenix Gold MS2250. Ett kraftverk i 20.000 kronorsklassen.
- 30 SASCA-champion 1992, 1993 & 1994**
Niklas Läck - hur gör han?
- 39 NorgeNytt**
Mimmie Lindgreen om NASCA-finalen.
- 40 Sjätte växeln**
Vi har byssnat på tre kompletta CD-växelpaket. Är dyrast bäst?
- 46 Bashögtalare för fin-smakare och basbreaks**
Speakers Corner med Stephan Wänqvist.
- 50 Godkänt gods**
Den senaste listan över leverantörer som är med i SASCA och alla märken de representerar.
- 53 Frågor & Svar**
Deep-cycling, stora talspoler och världsrekord i ljudtryck
- 54 Läsarundersökning**
Vinn en RDS-bandare från Clarion.
- 56 Bilstereobörsen**
Köp, byt eller sälj.

NYHETER

- Thunder heter MTXs nya serie slutsteg. Tre modeller; 240, 280 & 2160. Uteffekterna är på 2x20, 2x40 respektive 2x80 Watt vid 4 Ohm. De

AMERIKANSKA MUSKLER

kan bryggkopplas och då blir siffrorna 200, 280 och 425 Watt. De är stabila ned till 2 Ohm.

Slutstegen går att simultankoppla. De har justerbar ingångskänslighet samt en EQ vid 40 Hz. De två större slutstegen har ett 18 dB:s lågpasfilter vid 80 Hz för den som vill använda steget till bashögtalare.

Thunder 240 kostar 2.995 kronor. De större effektförstärkarna 3.995 respektive 5.995 kronor.

Info: Alpine Svenska AB, tel 0303-77 79 80.

NYTT FRÅN BLAUPUNKT

- BDQ 320 heter ett nytt tungt slutsteg från tyskarna. Det är på 2x80 eller 4 x40 Watt; det går att kopplas som 2, 3 eller 4-kanalsslutsteg. Pris 3.500 kronor.

Blaupunkt kommer också med en serie högtalare med dubbla talspolar; i praktiken är det flerkomponenthögtalare med inbyggd subwoofer.

Den ena talspolen driver dis-

kant, mellanregister och bas. Den andra spolen driver enbart djupbasen. Det går att bi-ampa högtalarna med ett extra slutsteg till basen.

Blaupunkt har tre TCS - Twin Coil System - modeller. Priser 2.300 - 2.800 kronor. En intressant detalj är att de har en känslighet på 92-94 dB!

Info: Robert Bosch AB, tel 08-750 15 00.

ROCKFORD FOSGATE

- -Varför skriver ni så lite om Rockford, undrade Classe Nord på Card. OK Classe. Härmed meddelar vi läsekretsen att nio "Rockford-bilar" kom på prispallen på SASCA-finalen. Bland annat ettan, tvåan och trean i klassen Amatör 250 Watt.

Info: Card AB, tel 08-715 51 05.

HIGH POWER
2X25 W + 2X10 W

RDS

COMPACT disc
DIGITAL AUDIO

DETACHABLE
PANEL



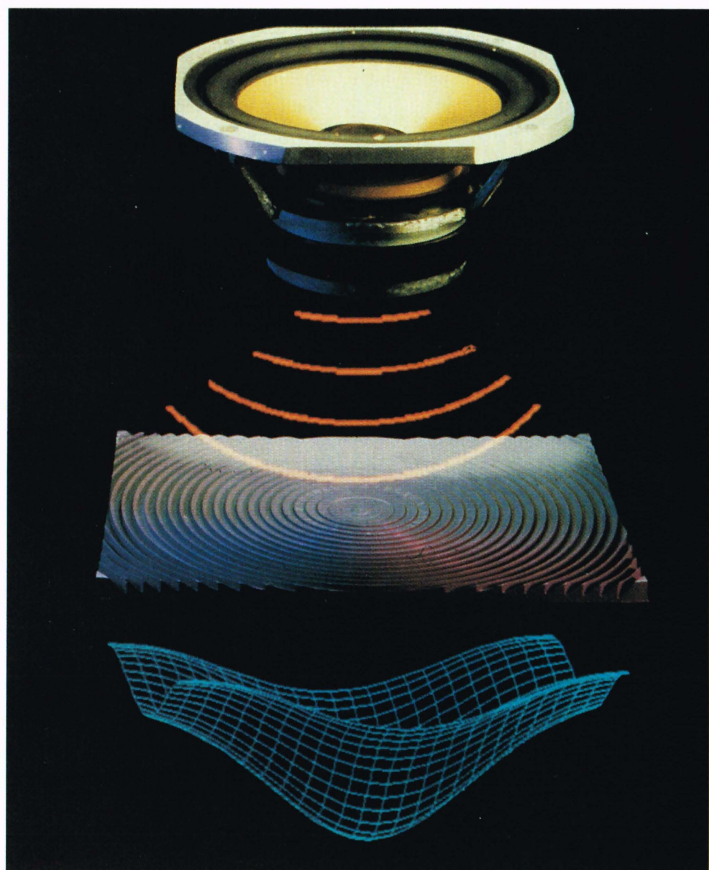
CD-Radio
NYHET 1995
CD-777

- RDS – EON – PTY
- 70 W, 4 utgångar
- Löstagbar optisk frontpanel
- 30 snabbval, FM, MW, LW
- Lågnivå, loudness, separat bas och diskant



Roadstar
OF SWITZERLAND

GSM, BILSTEREO, HÖGTALARE, TV – VIDEO
Generalagent: Ingenjörfirman M. Sjöberg AB 08-83 01 95



AKUSTISKA PANELE

● Amerikanska Etymotic Research som främst sysslar med akustik och hörselvård har tagit fram ett mycket användbart hörselgångsskydd.

Finessen ligger i att dämpningen sker helt linjärt mellan 20Hz och 20kHz och du kan välja dämpgrad med 10, 20 och 30 dB. Som en volymkontroll.

Perfekt för bilbyggare som vill skona hörseln utan att tonkurvan spelar dem spratt. Firman tillverkar även hörlurar att stoppa i hörselgångarna.

Det är inte frågan om några vanliga freestyle-musslor utan kompromisslösa produkter med extremt låg distorsion. De finns i två modeller där den ena är diffusfältskorrigerad

klang.

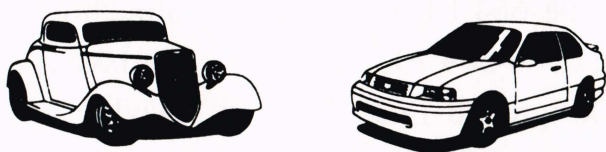
Deflex Acoustic Panel från Spectra Dynamics består av mattor med ett cirkelformat mönster. De är avsedda att placera i högtalarlådor eller varför inte bakom element i dörrsidor osv.

De tunga mattorna är gjorda av något plastmaterial som känns väldigt fett när man tar på det. Vitsen med mattorna är att absorberar stående vågor och enligt tillverkarna är det ett suveränt material att dämpa lådor med. Vi återkommer med praktiska tester.

Priser från 119 kronor och uppåt.

Info: Subas Audio, tel 0660-560 30.

*Skräddarsytt
till gammalt och nytt*



Sadelmakeri

Bilskräddarna

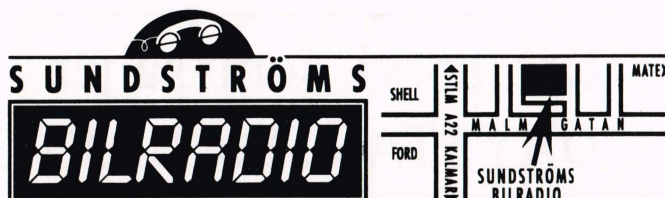
Tel 08-18 18 20

Svandammsvägen 4B Midsommarkransen

Material för gör det självaren

Skinn - Vinyl - Audiomatta, 15 färger -

Golvatta - Högtalartyg - mm



Car Systems

SUPERLJUD i bilen blir det om Du byter ut Din hatthylla av papp mot en **LJUDHYLLA** av massivt trä med regelförstärkningar. Våra hyllor är ytbehandlade med gråsvart syntetflock. Medföljande bultar används för infästningen av ljudhyllan i bilens originaluttag = **INGEN HÅLTAGNING!!!**

Volvo 740-760

Mercedes 200-300



ENDAST
1.095:-



ENDAST
1.495:-

OBS! Vi tillverkar godkänt placerade lurhållarfästen av mattsvartlackad plåt, som är mycket stadiga, och monteras utan lim eller skruvar! Passar till Volvo 740/850/940 samt till Mercedes 200-300, (W124). **Bra priser!!**

Högtalare Philips GTM 639



- Typ: 3-vägs triaxial
- Diameter 160x235mm
- Max. effekt: 200W
- Frekvensomfång 28Hz-25 kHz
- Känslighet: 91dB/W/n

ENDAST **1.500:-**

FÖRSÄLNING • MONTERING • SERVICE • MALMGATAN 19 • 011-23 99 09

GYLLENE TIDER FÖR MODDARE!

● Ta en titt på de otroliga komponenter som mölndalsfirman Golden Age Music säljer!

De säljer luftlindade spolar (drosslar) i kopparfilm från CFAC Inductor och mycket påkostade filmkondensatorer från MIT MultiCap. Om vi börjar med spolarna så finns det bara fördelar att hämta med kopparfolie. Det ger ett betydligt bättre reaktansförlopp i än vanliga spolar, med ökad definition och attackvillighet i basen som följd.

CFAC-spolarna har dessutom försumbar skin-effekt upp till 100 kHz vilket ger en helt annan öp-

penhet och detaljskärpa i diskan-ten än hos trådlindade spolar. Sist men inte minst, CFAC har ca 40% lägre DC-förlust än vanliga spolar.

MIT-kondensatorer finns i tre ut-föranden: en variant med metalli-serad polypropylen, en dyrare va-riant med tenn/alu-folie och poly-propylen, och så värstingmodellen av tennfolie och polystyrenfilm.

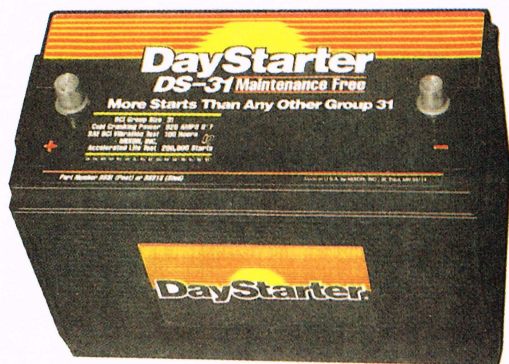
Kondensatorerna har handlödda anslutningstrådar och uppbyggda enligt ett patent där 10 parallell-kopplade kondensatorer sätts sam-man till en MultiCap. Det ger när-mast försumbara förluster (ex-tremt låg ESR), mycket stor band-

bredd och perfekta transient och fasegenskaper.

De riktiga freaksn på hemmasi-dan är helt sålda på de här prylar-na. För att citera Stig Carlsson: "... Jag upplevde bytet till CFAC-dross-lar som den största enskilda för-bättringen hittills. Särskilt stor blev förbättringen på en del CD-skivor som dessförinnan låtit rätt, aggressivt och orent." Ännu en hi-fimagiker som sjunger foliespolar-nas lov är Peter Bremen. När blir det din tur att befria dina filter? (mml)

Info: Golden Age Music, tel 031-20 69 01

Det är vi som säljer DAYSTARTER BATTERIER



Återförsäljare sökes

Butiken öppen

Tors. 17-20

Lör. 10-14

Ringvägen 26, Axvall

Gumperts 08-664 18 80

Elbolaget 0586-509 70

Ljud & Design 026-18 19 19

Mobillarm 042-675 96

Swecall 019-10 06 30

Billjudet 0150-599 66

Bilradiospecialisten 0498-21 25 22

Stockholm

Karlskoga

Gävle

Åstorp

Örebro

Katrineholm

Visby



Tfn 0511-622 44

Fax 0511-146 63

NMT 010-671 86 36



MINSTA TRÅDLÖSINGEN

● Enligt Zodiac har de nu marknads minsta och lättaste trådlösa telefon. Telson 900 är 13 cm hög och väger 198 gram.

Det går att använda fyra stycken handenheter mot en basenhet. Pris 2.796 kronor exklusive moms.

Info: Zodiac, tel 08-718 33 80.

SIDENHÖGTALARE

● Philips introducerar en ny serie högtalare i det exklusiva segmentet. PRS-högtalarna är tvåvägare, med 10, 13 eller 16.5 centimeters bas-mellanregisterelement.

I diskanten sitter en 25 millimeters dome med membran av siden. Delningsfiltret är på 12 dB/oktav. Samtliga komponenter har guldpläterade anslut-

ningar och den bifogade kabeln ledare av syrefri koppar.

PRS1050 har en maxeffekt på 70 Watt och kostar 2.200 kronor. Motsvarande siffror på de större modellerna är; PRS1350, 90 Watt, 2.500 kronor. PRS1750, 120 Watt, 3.000 kronor. Känsligheten är 87-88 dB.

Info: Philips Norden AB, tel 08-632 20 21.

NYTT FRÅN BACKE

● Audioquest SLX4100 är ett nytt 4-kanalsslutsteg på 4x50 Watt RMS i 4 Ohm. Det har inbyggt filter och är fläktkylt. Pris 3.995 kronor.

Info: Backes Ljudbyggeri, tel 08-560 333 48.

B I L L J U D S P E C I A L I S T E N

CAD

SÖRMLANDS ENDA BILLJUDSSPECIALIST

BILSTEREO - BIL & HUSLARM - DÄCK/FÄLGAR

ROCKFORD - MAC AUDIO - COUSTIC
CANTON - PROTON - SYSTEM ONE - SONY
CLARION - PIONEER - USD AUDIO

Fullständig postorderservice - Skicka efter vår produktkatalog med aktuella **specialpriser**
CAD AB - Box 74 - 646 00 Gnesta.
Fax 0156-260 43

Ny butik!

Gasverkswägen 10
Nyköping
(mitt emot bilprovningen)

Tel 0155-21 71 02

Butik:
Kalkbrukswägen 10
Vagnhärad

Tel 0156-105 27

LEGITIMERAD DOMARE SAMT SASCA MEDLEM

macaudio

CD, bandspelare, slut
steg, högtalare. Super
kvalitet till rimliga priser.
Brett sortiment, bilar i
Nera last!

COUSTIC

CD, radio, vslutning,
högtalare. Världens
märkte från USA

ALPINE

Japanskt märke med brett
program av högtalare,
headset, vslutning, filter,
d.p., equalizer m.m.

USD

Specialmärkte för opti-
mala ljudtillämpningar.
Wave guide, membran,
equalizer, filter, basar.

Rockford Fosgate

USA i ledande bil
stereosystemer.
Absolut högsta
kvalitet!

System One

Alla typer av kablar,
kabelbinder, kopplings-
boxar, vslutningskablar.
Cushionerade i bilar
har till på-beskrivningar

Passa på priser !

Car Gard 650 S

2.295:- inkl. montering

Car Gard 950 S

2.800:- inkl. montering

Clarion CRX 601 R

NU! 2.800:-

Clarion CDR 6401

NU! 3.990:-

Vi säljer Orion - LA Sound -
Clarion - Blaupunkt - Pioneer
m.fl. märken.

Vi sänder även mot
postförskott.

Solna Bilstereo

Råsundavägen 135
Solna

Öppet

Vard 10 - 18
Lörd 11 - 14

OVE ELFSTRÖM

SM- VINNAREN UTMANARE 10

TEXT & FOTO:
JAN-OLOV PETERSSON

Med små medel och sunt förnuft kan man bygga välljud i den högre klassen. Ove Elfström, SM-vinnare i klassen Utmanare 10, har med sin Pontiac vunnit samtliga tävlingar som han ställt upp i. Totalt sju segrar på raken! Läs vad som döljer sig det under gula skalet...

Att Ove inte längre kan klassas som Utmanare vittnar hans tävlingssång om. Sju segrar av sju möjliga, inklusive SM-tecknet!

Dessutom fick han det välförtjänta priset som "Årets Rookie" i klassen Utmanare 10. Domarkommittén behövde inte särskilt lång tid på sig för att fatta det beslutet.

På goda grunder kan vi gissa att vi kommer att få se mer av Ove i SASCA-sammanhang. Han har ingalunda planer på att sluta tävla. Även om han inte visste att han klassas som Amatör nästa år.

Fröken SASCA - China - skrev i förra numret av BST att det blir automatisk uppklassning av Utmanare som placerats sig 1:a-3:e i SM-finalen 1994. Så vi får väl se i vilken klass som Ove dyker upp i nästa år.

Mannen bakom bygget

Han heter Ove Elfström, han är 23 år och Stockholmsgrabb sedan födseln. Bor några mil utanför Stockholm, på vägen till Sigtuna. Han har inte hunnit bilda egen familj ännu, så det får duga med en egen

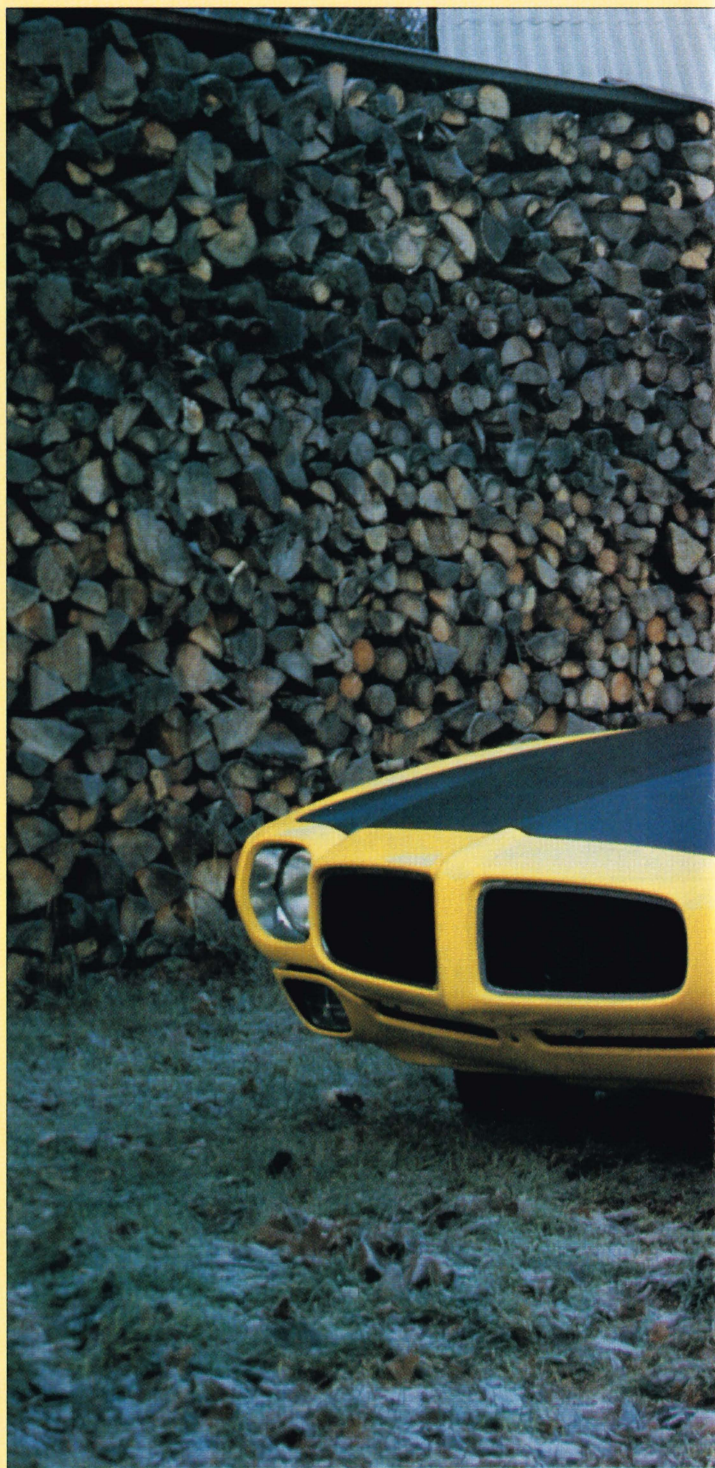
kåk på gården hemma hos föräldrarna.

Kåken han bor i är för övrigt övervakningen till pannrummet, som han själv fixat till.

- Det blir väldigt varmt där inne, skratrar Ove. Varvid jag fick ta plats i föräldrarnas hus under besöket...

Hemma på gården har han tillgång till en riktig verkstad, som han delar med sin pappa. Den är väl mer än traktorverkstad än ett billjudsgarage, men man tar vad man har...

Ove är både Stockholmare och lantis samtidigt, så han är van att göra både det





ena och det andra. Det kommer väl till pass när man ska bygga ljud i sin bil. Speciellt då man både ska fixa en gammal amerikanare och samtidigt bygga ljud på tävlingsnivå.

Bilen

Ove tävlar med en Pontiac Firebird av årsmodell -70. Bilen köptes 1992. Ove bytte då ut motorn som satt i bilen, för att i lugn och ro kunna renovera originalmotorn som satt i bilen vid inköpstillfället. Motorn byttes ut och stereon monterades in.

Bilen blev färdig på våren 1994. Han hade då bara kört ca 20 mil med bilen innan det bar iväg till Östersund, till den första SASCA-tävlingen 1994 för Utmanare klassen. Första priset gick till Ove...så klart!

Sedan dess har Ove trimmat och fixat med bilen, i stort sett hela tiden ända fram till SM-finalen.

Ett problem uppstod när Ove var på väg till SM-finalen i Älvsjö. Det började låta konstigt om motorn, så Ove blev tvungen att få hjälp med att transportera bilen till finalen. Det var viktigare att

motorn funkade under tävlingen än på vägen dit. Dumt att riskera en massa poängavdrag på störningar för att motorn inte går...

Stereon

Från utsidan ser man inte mycket av ljudanläggningen. Och bagageutrymmet är tomt på allt vad stereo heter. Det enda som finns där är reservhjulet till bilen.

Om vi börjar framifrån sitter det två stycken Optima 850 under huven. Det ena är för bilens egen strömförsörjning,

OVE ELFSTRÖM

det andra förser stereon med ström. Dessa två batterier är i sin tur separerade från varandra med hjälp av en s.k. solenoid.

Det finns inget modifierat laddrelä eller extra generator i bilen. Allt drivs av bilen originalsistem. Detta bidrar till att hålla nere byggkostnaden avsevärt, då varken laddreläer eller generatorer är speciellt billiga produkter.

För att få lite extra kräm till basätargivningen har Ove monterat in en kondensator under slutsteget, en Power Mouse. Slutsteget sitter i sin tur monterat på kardantunneln framför växelspaken.

Steget är väl dolt av en kåpa som Ove blev tvungen att ta bort, för att jag överhuvudtaget skulle komma på var han hade gömt det. En snygg detalj! Steget är av det italienska märket "Audioquest" och är på 4x40 Watt (4 Ohm).

Halva steget driver de två kickpanelerna bestående av ett par 4" mellanregister samt ett par diskanter. De heter Quadral CS200 och delas sinsemellan av ett passivt delningsfilter. Den andra halvan av steget är bryggkopplat och förser en Quadral TT12 (12" bas) som sitter monterad under instrumentpanelen i en 55 liters sluten låda. Ni läste rätt...under instrumentpanelen! Hur!?

–Hehe, det var lite knöligt, säger Ove. Men med många timmars fnul, trä, plast och massor av vilja så går det. Nu sitter den där i alla fall!

Tyvärr kunde jag inte ta något fotografi på "subben", för Ove hade ingen lust att skära hål i golvet så att jag skulle kunna komma åt att ta ett par bilder.... hmh!!

Eftersom hela bilen verkar vara byggd på konceptet "att verka men inte synas", så har Ove monterat in det aktiva delningsfiltret "Audioquest AQX02" i armstödet mellan framstolarna. Lätt att justera, men osynligt för tjuven. Praktiskt och enkelt! Det ser till att subbasen bara får de frekvenser den är avsedd för, och att kickpanelerna inte spelar djupbas.

Tack vare den snillrika monteringen av subben, slipper Ove på så sätt problemet med att basen kan tyckas komma bakifrån. Normalt sett är det svårt med att få "lokaliseringen" av basen rätt, när den sitter monterad i bagageutrymmet.

Man brukar då ofta komplettera med s.k. mellanbasar fram för att få hela ljudbilden att ligga rätt. Det problemet har Ove löst helt med sin näst intill unika placering av basen. Betänk att Ove är Utmanare, inte proffs.

Inte nog med basen...han har även flyttat på displayen från huvudenhe-

ten, Blaupunkt ACD9431, till instrumentpanelen. Den sitter mittemellan hastighetsmätaren och varvräknaren, precis rakt framför förarsätet. Mer lättavläst ställe finns inte.

Som komplement till displayen har han även monterat in styrkontroller i ratten, så det är möjligt att både höja/sänka volymen och att "skipa" fram/tillbaka mellan låtarna.

Observera att det fortfarande går att tuta från ratten. För att göra allt det här möjligt, har han byggt en liten kontrollbox som känner av vilka knappar man trycker på.

Höjer man exempelvis volymen, skickas kontrollkoder till en motorstyrd volympotentiometer, som sitter bredvid det aktiva delningsfiltret i armstödet. Jag frågade Ove, vad för slags motorstyrd volymkontroll använde du?

–En sån där vanlig, från en vanlig hemmastereo, svarade Ove.

Ja ja, då förstår jag precis hur du gjorde. Bara att skrota sin "stärkare" där hemma, och sen joxa ihop en kontrollbox som jag sen på nåt vis ansluter tillsammans med volympotten. Självlklart?!?

Ove har en konstig förmåga att få allting att låta så enkelt... Är det därför som han vann Utmanare 10?

Sammanfattning

Efter att ha träffat Ove är det lättare att förstå varför just han vann SM-finalen i Utmanare 10. Han är förvisso utmanare i SASCA-sammanhang, men ingalunda någon novis på varken bilar, ljud eller teknik. Vi kommer säkert att få stifta närmare bekantskap med Ove inom en snar framtid.

Fortsätter han att tävla kommer motståndet att öka. Han har blivit uppklassad till Amatör, genom sin seger i SM-finalen 1994. Om Ove kommer att tävla nästa år vet jag inte, men jag kan säga så här mycket;

Om han tävlar får motståndarna i klassen se upp! Ingenting hindrar Ove från att ta ännu ett SM-tecken, eller priset som "Årets Rookie".

Nu ska man ju förvisso inte dra några förhastade slutsatser, men jag tror inte han kommer sist, oavsett vilken klass han än tänker tävla i. Det bygge han visade upp, tyder på mer än bara tur... □



Den utbyttta motorn som håller på att gå sönder.

Originalmotorn som ska ersätta denna, är ännu inte färdigrenoverad.

Man skymtar delar av stereons strömförsörjning.

*Tack alla i
Team
Björkboda och
ett speciellt tack
till Fredrik
Johansson för
all hjälp!*

Ove

AudioControl™

**AudioControl
Helped
These Winners
at the
1993 IASCA Finals**

**Vill du också
ha vinnarljud?
Byt ut din gamla
brusiga EQ mot
en ny professionell
AudioControl EQL II.
Just nu betalar vi
minst 1000:- för din
gamla EQ!
Välkommen!**

**First Place
Regular:**
Amateur 1-50
Dan Polhamus
Amateur 51-500
John Krasnick
Pro 101-250
Scott Leets
Expert
Eric Stevens
Enhanced:
Amateur 1-100
Dan Polhamus
Pro 251-500
Howie Liwanag
Pro 501-1000
Mike Mineo
Pro 1001+
Iggy LoBello

**Second Place
Regular:**
Amateur 51-100
Michael Mark
Pro 1-100
Randy Evans
Pro 501-1000
Mike Mineo
Expert
Craig Schubert
Enhanced:
Amateur 1-100
Dwight Walker
Pro 101-250
Kevin Newson
Amateur 501-1000
Paul Kok
Pro 501-1000
Ralph Benadetti

**AudioControl
vinnarprodukter
finner du hos:**

HELSINGBORG:

Malmsjö Bil Hifi

042-16 36 25

JÖNKÖPING:

US Radio 036-16 70 90

KINNA:

Antenn & TV-Service

0320-100 12

KUNGSBACKA:

ÖBE Bilradiocenter

0300-136 31

LIDKÖPING:

JG Trading 0510-284 93

LINKÖPING:

Ljudbutiken 013-11 23 30

STOCKHOLM:

Best Com 08-82 42 32

Bröderna Jansson

08-80 24 20

UPPLANDS VÄSBY:

Radio E4 08-590 701 20

VAGNSHÄRAD-NYKÖPING:

Cad AB 0156-105 27

VARBERG:

Tobbes Bilstereo

0340-173 11.

Generalagent

ALPLOC AB

Box 2075, 444 02 Stora Höga

Tfn 0303-77 79 80, Fax 0303-77 79 70

Den professionella lösningen för telefon i bilen



Professional från Brodit i Karlsborg är ett heltäckande system av hållare och laddare för mobiltelefoner, skräddarsytt för varje enskild bil- och telefonmodell. Professionalsystemet erbjuder alternativ för alla behov, från privatbruk till krävande yrkesbruk, med toppmodern elektronisk styrning för maximal batterilivslängd och lång samtalstid. Och bäst av allt: Montering är enklast tänkbara - inga verktyg, inga hål - bara perfekt passform!

ORIGINAL

Professional

CAR PHONE EQUIPMENT

Europas ledande monterings system för mobiltelefoner

Design, produktion och försäljning

Brodit Plast AB

- specialisten på mobiltelefonhållare -
Tel. 0505-109 00 Telefax 0505-445 72

Grossist

BIL-EXTRA

I STOCKHOLM AB

Tel. 08-716 04 30 Telefax 08-718 37 37

BREV FRÅN CHINA

SVE 11 GE

Bilstereotidningen
Box 230 84
104 35 STOCKHOLM

SASCA LADDAR INFÖR 1995!

Stockholm December 16, 1994

Medan de flesta av våra tävlingsdeltagare pustar ut efter en tuff säsong, så jobbar tävlingskommittén som bäst med att planera nästa säsong.

Många har hört om de förändringar som kommer att ske, det har förekommit många "jag har hört på stan"-rykten om att SASCA skall läggas ner, det blir inga tävlingar osv osv.

Jag vill bara informera att ryktet om vår död är överdrivet!

Förmodligen har det aldrig varit mer aktivitet i föreningen än det är just nu...

Det är redan i skrivande stund 10 tävlingsdatum bokade inför nästa sommar. SASCA-föreningen, kommer inte att arrangera "egna" tävlingar men det kommer våra leverantörer och återförsäljare att göra. Skillnaden blir således endast att ni tävlande får ringa till en kontaktperson hos dem istället för att ringa till China på SASCA kansliet.

Ändrade tävlingsklasser

-Jo du läste rätt, SASCA kommer att ändra tävlingsklasserna inför 1995. Det beror på att vi hela tiden anpassar oss efter marknaden och de förän-

dringar som sker i de andra länderna. Kan vi kalla det en EU och Världs-anpassning ??!

De klasser som kommer att gälla är följande;

Utmanare	10.000
Utmanare	20.000
Utmanare	30.000

Amatör	1-150 watt=	150 watts klass
	151-300 watt=	300 watts klass
	301-600 watt=	600 watts klass
	601-över=	600+ watts klass

Proffs	Pro 20.000
--------	------------

Proffs	1-300 watt=	300 watts klass
	301-600 watt=	600 watts klass
	601- över=	600+ watts klass

Övriga förändringar i regelboken kommer att presenteras i nästkommande nummer av BST.

Vi på SASCA vet att 1995 kommer att bli ett gott år med många roliga tävlingar.

En hälsning till Er alla;

GOD FORTSÄTTNING

CHRISTINA CHINA OLSSON

SVERIGE

I samband med SASCA-finalen passade Hansi Danroth på att träffa två utländska besökare; Gordon Taylor på brittiska Genesis och den nya Europa chefen på amerikanska MTX, Jeffery D Blair.

TEXT & FOTO: HANSI DANROTH

SVERIGEBESÖK 1

Gordon Taylor, Genesis

● Under SASCA-finalen gästades Stockholm av Gordon Taylor och hans fru Suzanne från engelska Genesis i Essex. Gordon har ett förflutet som chefskonstruktör på Linx i Nya Zeeland. Han konstruerade tuners, förstärkare och D/A-omvandlare för hemhifi fram till och med 1986 åt Linx.

Taylors flyttade till England 1988 då Linx köptes upp av det anrika hififöretaget Wharfedale. 1990 gick Linx i konkurs. Och att själv starta ett nytt bolag och tillverka hifi med Linx-standard i små serier skulle bli för dyrt.

Några år tidigare hade Gordon gjort ett dussin egna bilslutsteg. Han hittade inga som var tillräckligt bra så han gjorde en serie åt sig själv och några polare. Steget över till 12 volt på heltid var inte långt.

Gordon grundade Genesis 1991 och är Englands enda tillverkare av bilstereoslutsteg. I Sverige distribueras Genesis av DLS som varit mycket delaktiga i utvecklingsarbetet av både företagets högtalare och slutsteg.

Under 1995 kommer spännande del-



nings- filter och equalizers mm, lovar Gordon. De nya förstärkarna som visades under finalen har en modernare design, nya kraftiga terminaler i polykarbonat, inga skruvar på ändstyckena, nya och synliga gain-potentiometrar, skruvanslutningar i chassit i stället för i grundplåten och DC-servon för att eliminera "klick" vid av/på-slag mm. Genesis har en konservativ approach.

–Man snålar inte på komponenter efter som det finns en fara med att börja snåla in på vissa saker, säger Gordon. Då är det lätt att man fortsätter att snika på även övriga komponenter och lösningar.

Försäljningen går lysande i bl a England, Fjärran Östern, Italien och Sverige. Vem är den typiska kunden?

–Det är människor som inte är prestigeladdade eller namnfixerade, utan audiofiler med höga krav på ljudkvalitet. De uppskattar våra Klass A liknande lösningar, svarar Gordon Taylor självsäkert. □

BESÖKARE

SVERIGEBESÖK 2

Jeff Blair, MTX

● Amerikanska MTX hade folk på plats under SASCA-finalen. Den nye europachefen Jeffery D. Blair höll två stycken två-timmars seminarier under lördagen.

Jeff är stationerad i Solms-Oberbiel i Tyskland på MTXs europakontor som etablerades för ett år sedan. Mr. Blair har en gedigen bakgrund inom 12 volt.

Med ett mångårigt förflutet på bl a CMA i Orlando (utbildningscenter för bilstereo) och som butiksansvarig för bilstereo på en av Sound Advice butiker i Miami. Vi passade på att fråga lite om MTXs historia och deras produktfilosofi.

MTX och Lloyd Ivey

Lloyd Ivey som är chef/ägare av MTX köpte bolaget för 15 år sedan. Själva bolaget är över 40 år gammalt och sedan Lloyd kom in i bilden har det verkligen förändrats.

Företaget sysslade till en början endast med hemhifi och började därefter med högtalare för bilbruk. Numera också 12 volts elektronik.

Idag är MTX bland de fem största tillverkarna av bilhögtalare i USA med fyra fabriker och närmare 600 anställda. De fyra tillverkningsenheterna ligger i Illinois, Wisconsin, Oklahoma och senaste tillskottet i Phoenix, Arizona.

1993 köpte MTX bolaget Soundcraftsmen. Ett företag som tillverkar hemhifi och PA-utrustning. Pga all talang i Phoenix (Orion, Rockford Fosgate, Precision Power m fl) flyttade man ifjol stora delar av MTX och köpte en ny fabrik för tillverkning av bilstereoprodukter.

Fabriken kommer att producera all MTX-elektronik och de hem- och PA-produkterna som tidigare hette Soundcraftsmen. Blair berättar att bolaget kommer att komma ut med heta pro-

dukter inom både hemhifi, hemmabio och PA-under nästa år.

Nästan självförsörjande

MTX är ovanliga pga att man inte köper allt material färdigt utan är självförsörjande på allt utom magneter och koner! Allt annat tillverkas från råmaterial för

att både spara pengar och kunna hålla sträng kvalitetskontroll.

Till skillnad mot många andra säljer inte heller MTX sina lösningar till andra leverantörer. Detta betyder att man inte riskerar att se MTX-produkter med andra namn hos konkurrenterna i branschen.

De som köper specialprylar är försvaret och rymdindustrin som är stora kunder hos MTX. Just dessa båda kräver vanligtvis udda lösningar som MTX med enkla medel kan producera.

Filosofi

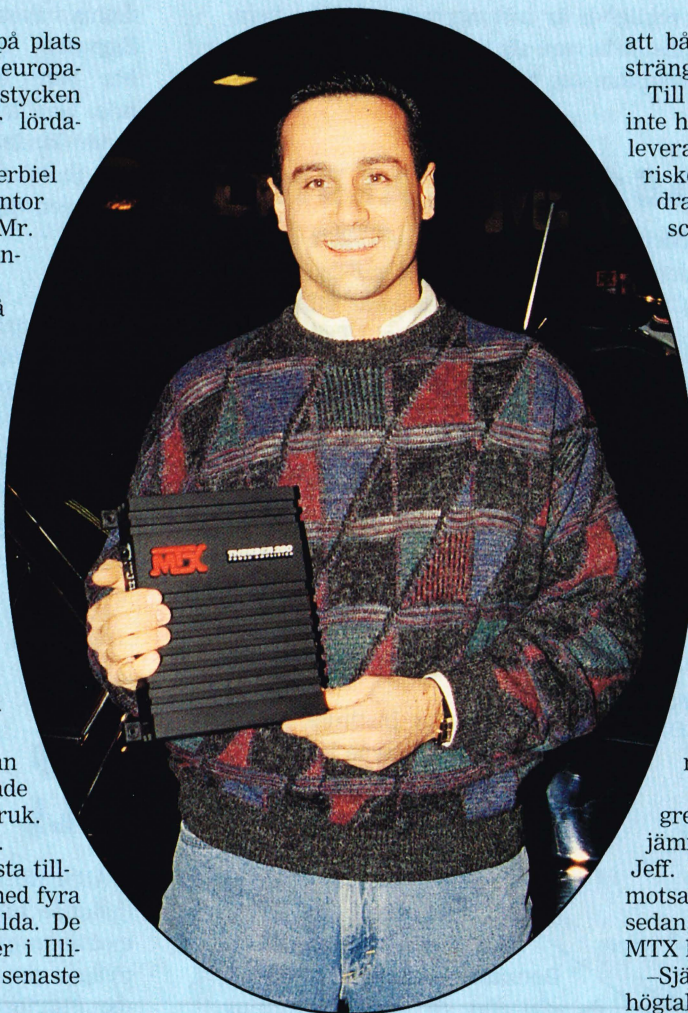
MTX är ett "relationship oriented company" dvs ett företag som värdesätter kundrelationerna i första hand. Man är konservativa och skyndar långsamt.

För första gången kommer nu MTX med egna slutsteg. Både i Black Gold och i Thunder-serien. Stegen tillverkas i den nya Phoenix-fabriken.

–Normalt sett ligger vi 20-30% lägre i pris för motsvarande produkt jämfört med konkurrenterna, berättar Jeff. Det är den egna tillverkningen i motsats till att köpa in komponenter och sedan själva bara montera som gör att MTX kan hålla lägre priser.

–Självklart kommer vi också med nya högtalarserier, fortsätter Blair. MTX lovar högsta kvalitet och som vanligt är samtliga delningsfilter konjugatkompen-serade.

Europa ser man mycket positivt på. Kontoret startades i oktober 1993 och i slutet av 1995 lovar MTX att "Operation-Europa" är fullbordad. Då lovar man ännu bättre service, utökade garantier, samtliga produkter i lager för ännu snabbare leverans och ett omfattande utbildningsprogram. Det ser vi alla fram emot! □



NASCA-FINALEN

● NM LYD I BIL - 1994 eller den norska finalen gick av stapeln i Oslo helgen efter vår svenska final. Norrmännen är på hugget och det ryktas om att deras final var mycket lyckad. Många fina bilar och en välsmord organisation banar väg för en intressant utveckling.

På annan plats i detta nummer kan den observante läsa om hur ett flertal svenskar vågade sig till Oslo och placerade sig väl på prispallen.

Lyckligtvis är inte norrmännen lika fientligt inställda vare sig till bilstereotävlandet eller svenskar som till EG.

IASCA-FINALEN

● I början av november gick den sjätte världsfinalen av stapeln i Dallas, det var den bästa i IASCAs historia. 13,475 besökare vilket var mer än 30% fler än fjolårets final i Tulsa.

85 utställare visade sina produkter och några förtjusta röster var utställarna från bl a Advent, JBL och a/d/s som alla var eniga om att finalen var den bästa i historien. En del av framgången var att man i år tillät noviser att tävla under finalen.

Gott om internationella besökare från över 25 länder och IASCA-representanter från bl a Brasilien, Japan, Frankrike och England m fl. T o m en bil från Japan var med och tävlade!

Bl a Installer Institute, Ferrofluidics och Wayne Harris Enterprises gav lärorika seminarier under finalen.

Ett par herrar som råkade illa ut var Paolo Mauti och Chris Bouzalas från Toronto, Kanada som efter 50 timmars körning på väg till finalen i Dallas tog in på ett motell för sömn. Dagen efter upptäckte de att fyra av bilarna på trailern haft inbrott och blivit förstörda. Trots det fortsatte man till Dallas och lyckades plocka ihop en bil av de fyra för att tävla med. Starkt jobbat!

Också hemma i Sverige skedde som vanligt en del inbrott innan den svenska finalen. Bl a Conny Rifve och Peter Viljanen råkade ut för

"påhålsning". Dock i tillräckligt god tid för att hinna bygga om sina bilar någotsånär till finalen.

FRODDE I ÖNSKEREPRISS

● För er som missade reportaget; Jan-Erik "Frodde" Frodelius i metropolen Eggvena kommer här som önskerpris. Han är fortfarande landets enda (bil-)hifihandlare med egen vägs skylt.



KEF TILL SVERIGE

● Att brittiska Kef tillverkar en av de mer väljudande bilstereohögtalarna är alltför få är medvetna om. Anledningen är att Kef ganska nyligen gett sig in på 12-voltsområdet och saknar distributörer i flera länder. Ett av dessa är Sverige.

Den intresserade kan vända sig direkt till den europeiska försäljningschefen, Johan Coorg, på Kef Audio Limited i Kent, England på tel 00944-622-672 261 eller fax 00944-622-750 653. Hälsa från mig.

Varken företagets nya Uni-Q lösningar eller de mycket seriösa passiva filtren går av för hackor. Tunga produkter som ligger och väntar på kräsna svenska ägare.

IASCA-finalens siffror som tyder på att branschen är på väg åt rätt håll:

	1994	1993
Besökare:	13,475	10,000
Utställare:	85	68
Branschfolk, press, anhöriga till tävlande etc:	3,000	2,100
Antal tävlande bilar:	410	363
Antal utgivna troféer:	136	uppgift saknas
Utdelade prispengar:	\$93,500	\$73,800

JIPPI!

● Många leverantörer i branschen är glada över de sänkta årsavgifterna till SASCA. Anledningen till sänkningen är att SASCA inte kommer att arrangera några "egna" tävlingar 1995. 94 var 6 av tävlingarna SASCA-arrangerade. Enda skillnaden blir att den tävlande anmäler sig till den butik eller leverantör som kommer att arrangera dessa tävlingar. I slutet av november var redan 8 tävlingar klara inför säsongen '95.

TÅRTA HOS SONY

● Sony bjöd efter SM-finalen '93 samtliga av sina tunga vinnare till ett litet informellt tårtkalas på företagets huvudkontor i Spånga. Vad är det nu för speciellt med det då?

Jo, det kan vara mycket intressant för de unga bilbyggarna att få komma och hälsa på, se utställningen och träffa personalen hos det fabrikat man tävlar med. De tävlande har ju trots allt inte bara sparat ihop till komponenterna utan också ägnat 100-tals timmar att bygga in de i sin bil. Bra och billig marknadsföring alltså. Lite tårta, en T-shirt och att få träffa personalen är minnen som värmer gott i vintermörkret. Bra jobbat Sony!

Ett koncept som fler leverantörer borde ta efter. De är ju ändå de tävlande som, direkt eller indirekt, föder branschen.

Källa: SASCA-kansliet.



PERIONEER

● Eftersom vi inte har något elakt skvaller om Per Hellberg på Pioneer som går att publicera så får alla utsvulna bilstereobrudar nöja sig med en bild.

BILSTEREO-KLUBBAR

● Det har länge muttrats en del om hur man startar bilstereoklubbar. Nu har SASCA tagit initiativet och tillhandahåller information om hur man startar en bilstereoklubb/förening.

Om ett antal människor med samma intresse går ihop och bildar en förening kan man locka ännu fler människor med samma intresse. Enkelt!

Förhoppningsvis kan man också fixa en lokal där man kan bygga sitt billjud och utbyta erfarenheter (samt dricka öl). Genom avgifter och eventuella bidrag kan man köpa verktyg, åka på bilstereoresor osv.

Det är dags att organisera bilstereofanatikerna för att ge fotbollen och andra menlösa sysselsättningar en match. Ring SASCA för mera info. Tel: 08 - 791 23 05.

MONSTER

● Monster Cable värvat Richard Clark och David Navone från Autosound 2000. Ryktet säger att herrarna kommer att syssla med bl a produktutveckling och utbildning hos Monster fr o m januari '95.

Ny agent i Sverige för Monsters bilkablar blir Orion Svenska AB i Täby. Tel 08 - 630 12 30.

● Faxe, ring eller skriv genast till redaktionen om Ni har något elakt och äckligt skvaller. Vi publicerar allt! Den nya adressen är Bilstereotidningen, Box 230 84, 104 35 Stockholm. Tel 08-34 29 70, Fax 08-34 29 71. Diskret avsändare inget hinder. Litet råd till Er läsare så att Ni kan stödja bilstereobranschens välmående och framtida utveckling; "Shop 'till you drop, spend 'till the end, 'till you die."

HANSI DANROTH

CARD AB
Rockford
Fosgate
importören
Card AB
skaffat större
lokaler i
Saltsjö-Boo
utanför
Stockholm.

CAMILLA "MILLIS" NILSSON, PRO 500 WATT

NR

1

SVERIGES BILSTEREOTJEJ

Camilla Millis Nilsson kommer från Eskilstuna. Hon är 22 år gammal och älskar bilstereo. Efter tre års tävlande är Millis idag en kändis inom svensk bilstereo, men fenomenet ung söt tjej som tävlar i bilstereo känns ändå ovanligt.

Grundar sig funderingarna bara i ovana, eller är bilstereo-tävlandet endast till för riktiga karlar? Hur kommer det sig att en ung söt tjej börjar bygga billjud? Varför just bilstereo?

Bygger hon själv? Hur låter hennes anläggning? Är det lättare att tävla som tjej? Gör hon det bara för den manliga uppmärksamheten?

Som enda, kontinuerligt tävlande, svenska tjej är Millis ständigt aktuell och utsatt för omgivningens "elaka tungor".

Hur orkar hon med alla rykten och mansgrisar? Frågorna är många och svaren har vi fått av Millis själv.

Varför billjud?

Det hela började 1991 då Camilla jobbade på en bilfirma i Eskilstuna. Som alla andra bilfirmor hade även denna ett ställ med bilstereoapparater att erbjuda de nyvunna bilägarna.

Stället behövdes fyllas på med jämna mellanrum och det gjordes av distriktschefen Ove Stener från Clarion. Charmige Ove tog sig även tid till att informera Millis om de i Sverige nyligen etablerade bilstereotävlingarna.

Millis tyckte det hela lät fänigt till en början, men gav med sig efter hand och åkte på sin första bilstereotävling med en kompis.

Evenemanget blev en positiv överraskning och när Ove kort därefter frågade Millis om hon ville börja tävla för Clarion tackade hon ja.

–Det var 1991 och sedan har det bara gått av farten, skrattar Millis som nyligen avslutat sin tredje säsong.

Proffs 500 Watt

Eftersom Millis köpte anläggningen till reducerat pris var Proffsklassen ett faktum. De 500 watten valdes däremot av Ove, berättar Millis.

Att hon sedan valt att ligga kvar i samma watt-klass är däremot mera en slump. Nu är Camilla inne på sin tredje installation och anläggningen har bytts ut under tidens gång.

–Man utvecklas hela tiden och vill både testa nya produkter och installations-tekniker, berättar Millis.

BMW 318is 1991

Camillas BMW har hängt med sedan starten. Det var precis när Millis köpt sin bil som bilstereotävlandet uppbyggdes.

Själva bilen har på ett smakfullt och behagligt sätt förändrats. Lacken är fortfarande originalvit, men precis som de flesta tyngre proffsbilarna skvallrar "strajpningen" om att det döljer sig en hel del stereo under bagageluckan.

Runt om bilen sitter Zender sidokjolar samt frontspoiler och på bakluckan sitter en ving från M-Technik. Rutorna är tonade av Solfilmsspecialisten i Stockholm. Men det är fälgarna på bilen som ger det tunga intrycket.

–Eftersom pappa har däckfirma har man sett en hel del fälgar genom åren och blivit allt kräsnare med tiden, berättar Millis.

Trots alla tuffa fälgar i Sverige fastnade hon för de tyska originalfälgarna till



Millis är den enda tjejen som gjort

sig riktigt känd inom svenskt

bilstereotävlande. Hur står hon ut i

en så mansdominerad miljö?

Hur kan en ung tjej tycka att det

är roligt att bygga billjud

- att klä, fila och spackla?

Vi har klämt Millis på pulsen!

**TEXT & FOTO:
HANSI DANROTH**



BMW Z-1, som inte importeras till vårt land.

–Förutom att fälgarna inte säljs i Sverige så säljs de ej heller separat vilket gjorde det hela ännu mera svårlöst. Det krävdes en hel del påtryckningar av pappa för att få loss en omgång fälgar från Tyskland, fortsätter Camilla.

På fälgarna sitter Pirelli P700 225/16/45.

–Pappa beställde ännu bredare däck till en början, men fick ge upp och nöja sig med 225:or eftersom de riktigt breda däcken inte fick plats i hjulhusen, skratrar Millis.

Anläggningen

Systemet är uppbyggt av a la carte-produkter. Signalen kommer från en Sony CDX-900 enkel-CD som också kan styras med joystick.

En EQ 230 från Phoenix Gold ser till att forma kurvan innan aktiv delning sker i Soundstream-filtret.

Slutstegen är fyra till antalet och kommer också från Soundstream. Två stycken Reference 500 driver fyra SS-10 från

samma företag.

Två Soundstream Class A 6.0 driver monokopplade vardera en kanal av sidosystemen. Högtalarna fram är från tyska MB Quart 328 Competition.

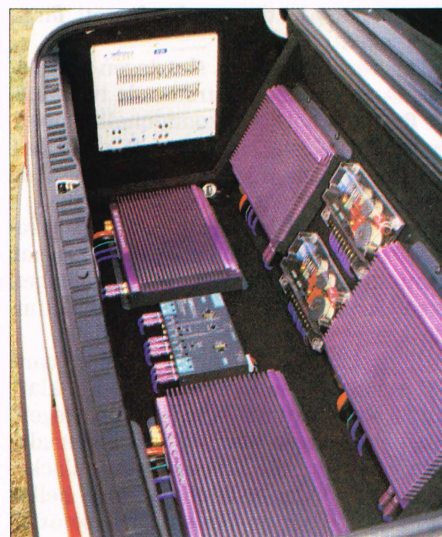
Strömtillbehören kommer från Rockford Fosgate och Phoenix Gold. Strömka-blaget är Brax Power Trax, skärmdade, och det färgmatchadehögtalar- och sig-nalkablaget kommer från Eagle Cable.

I högra hjulhuset bak sitter ett Sonnenschein Audio Line som förser stegen med ström när motorn är avstängd. Som gräddde på moset är bilen självklart för-sedd med "Millis" på de personliga num-merskyltarna!

Installationen

Bilen som nu är inne på sin tredje an-läggning har fått det mesta ombyggt till säsongen 94. Till att börja med är bilen kraftigt dämpad med Dynamat 6211. Ett jobb Millis till största delen utfört själv.

–Det var lite bökigt i början. Antingen värmdes man för lite eller för mycket med värmepistolen, säger Millis som snart hittade den gyllene medelvägen.



Bagageutrymmet med de lila slutstegen, det aktiva filtret från Soundstream och de passiva filtren till MB Quart-systemet.

Längst bort sitter EQ 230-equalizern från Phoenix Gold som normalt också döljs av en täckpanel.

NR

1
TJEJ

Signalkablarna är dragna mitt i bilen medan det resterade kablaget ligger draget i speciell skyddslang i sparklådorna. Det stora stereobatteriet i hjulhuset bak fick plats efter ett visst kapande och bankande.

EQn sitter dold bakom en panel i bagageutrymmet för att undvika "kläffingriga". Stegen och delningsfiltren sitter monterade mitt i bagageutrymmet under glasskivor i en specialbyggd träkonstruktion.

De fyra 10-tummarna sitter i en basreflexlåda om 122-liter under hatthyllan. Lådan består av en kavitet, har stagats för ökad stabilitet och är målad för att vara riktigt tät.

6,5-tummarna sitter i bilens modifierade 5-tums originaluttag i sidorna framför dörrarna. Några centimeter därifrån, i kickpanelerna, sitter mellanregistren och diskanterna monterade.

Kickpaneler valdes självklart för de ljudmässiga fördelarna, men även för de kosmetiska.

–Dels syns kickpanelerna mindre utifrån och dels slipper man "förstöra" orginaldörrsidorna genom att "bygga ut" klumpiga högtalarpaneler, säger Millis.

Eloxerade slutsteg

Det kanske mest spektakulära med hela installationen är de eloxerade slutstegen. Eloxering är en metod som kan användas för att på ett annorlunda sätt färga en produkt.

Det började med att slutstegen skruvades isär. Därefter blåstrades de två gånger för att få bort den kommunalblå originalfärgen. Nästa steg var att slipa och rengöra stegen från bl a vax innan de doppades i lutbad.

Därefter sänktes stegen ned i ett syrabad som strömsätts. På så sätt "öppnar man materialet" vilket gör att stegen som sedan sänktes ned i ett färgbadd kunde suga åt sig färgen.

Efter härdningen var det sedan bara att montera ihop förstärkarna. –Ett klart annorlunda sätt att byta färg på stegen, men eloxeringen äter sig in i materialet och påverkar, till skillnad mot omlackering, inte kylegenskaperna. Inte heller spricker de om de får en törn, berättar Millis.

Lila

Att "strajpningen", högtalar- samt signalkablaget, slutstegen och övriga smådetaljer antingen från början varit eller färgats lila är ingen slump. Millis älskar lila och hela hennes lägenhet går i matchan-



de lila färger.

–Att färgmatcha är inget problem så länge man inte vill göra om företagslogotyper. Soundstream var inte alls pigga på att låta mig färga om loggan på bilen, men efter att jag hittat en Soundstream-jacka med lila nyans i firmanamnet gick det till slut bra och herrarna fick ge upp, skrattar Millis.

Hon stötte även på patrull med Clarion på den tiden det begav sig. Clarion-färgerna svart/orange var inget som Camilla ville ha på bilen. Och efter att hon hittat en broschyr med rosa nyans i firmanamnet kunde hon påvisa att det redan var färger som företaget använde sig av.

Det är just inom sådana här områden som Millis öga för detaljer och kvinnliga list kommer väl till användning.

Mera lila är på gång! I bagageutrymmet sitter redan lila neon, men under bilen är neonet fortfarande rosa-färgat. Något som Millis har för avsikt att ändra på. Likaså EQn är något som hon funderar på att eloxera lila till säsongen 95.

–Kanske lackar jag om hela bilen om jag får råd, säger Millis som även har andra planer.

–Hemlisar, myser hon.

Tävlingar

Millis började alltså att tävla 92 i klassen Pro 500 watt och har sedan fortsatt i samma bana. Hennes karriär har kantats av otur, brist på pengar och för lite tid till att förverkliga alla ombyggnationer i tid.

Hon kom 3:a i Vallåkra första året och har sedan vunnit någon tävling, och kommit 2:a flera gånger. Bland annat i Bochum, Tyskland 1993.

–Det var nog den roligaste tävlingen, berättar Millis som även gillar att åka på de svenska tävlingarna. Hon har däremot svårt att förstå de som bara tävlar tills de säkerställt sina kvalpoäng till SM-finalen.

Signalkällan är en Sony CDX-900 som sitter monterad i ett modifierat uttag i mittkonsollen. Den medföljande joysticken sitter monterad mellan framstolarna vilket gör att Millis kan manövrera anläggningen utan att behöva böja sig fram.



Under den skyddade mattan sitter 4-tums mellanregistret och 1-tums diskant från MB Quart monterade i en MDF-baffel. 6,5-tummaren i 3-vägs systemet sitter monterade i det modifierade 5-tums originaluttaget i sidopanelen.

Nu gör vi SUPRA™ tvärtom!

Många dyra högtalarkablar är konstruerade med separerade ledare för att minska en av förlustfaktorerna. Då låter det bättre, säger man.

Vi, däremot, säger att den förlustfaktorn saknar betydelse

för en högtalarkabel. Men det finns

en annan förlustfaktor,

som å andra sidan är

högst betydelsefull

i sammanhanget.

Den går åt motsatt

håll, d v s den ökar när

man separerar ledarna.

Därför gör vi

Supra tvärtom.



SUPRA PLY

Ca pris 36:- (exkl moms)

45:- (inkl moms)

Vi har tagit fram en

kabel där ledarna

ligger så nära

och med så stor

yta mot varandra

som möjligt. Då låter

det bättre.

Vi kallar den SUPRA PLY.

SUPRA PLY lanseras nu världen över.

Ring och begär en mät rapport med

en teknisk förklaring.

Tommy Jenving AB

Bilgatan 3, 442 40 Kungälv. Tel. 0303-944 90

Ja, jag vill veta mer om SUPRA!

- ☐ Skicka mig en katalog på SUPRA's sortiment på kablar och kontakter kostnadsfritt!!
- ☐ Jag bifogar 20:- i sedel eller frimärken och får då katalogen + provbit på SUPRA PLY.

NAMN: _____

ADRESS: _____

POSTNR: _____ ORT: _____

Behöver du anvisning till närmaste SUPRA-handlare; ring oss!

Brevporto

Tommy Jenving AB
442 40 Kungälv

NR

1
TJEJ

–Om man inte åker runt och tävlar så mycket man hinner eller har råd med, så har man ju missat hela poängen med bilstereotävlandet, säger Camilla strängt.

Just tävlandet är nog det som är roligast berättar Millis. Att komma ut och träffa folk i kombination med själva tävlingsmomentet är skoj.

–Man blir lite spänd och ett-rig under själva tävlan, skrat-tar Millis som hävdar att det inte beror på en attityd utan på ren nervositet.

På kvällarna efter tävlingarna är det oftast dax för fest och det gillar Camilla. De flesta människorna på tävlingarna är trevli-ga och hon har blivit bra kompis med flera av de tävlande killarna och deras respektive fruar/flick-vänner.

1994 har varit ett mellanår då Millis inte haft något fast garage att bygga i, befunnit sig under tidspress och haft svårt att få fram pengar till både produkter och dyra installationsdetaljer.

–Under 95 kommer det däremot att bli andra bullar, lovar Camilla.

Ljudkvalitet

Ljudkvaliteten var det inget fel på. Dock var två av basarna vid lyssningstillfället inte inkopplade vilket resulterade i en mjuk bas. De 122-litrarna är ju avsedda till fyra och inte två basar med gemen-sam kavitét.

Det gjorde ändå ingenting eftersom framsystemet imponerade kraftigt och upphävde basens tillfälliga mjukhet. Kombinationen MB Quart Competition och kickpanelsmonteringen har resulte-rat i en av de klart bättre stereobilderna.

Den höga ljudbilden förvånade och för-de raskt tankarna till WaveGuides som under sina bästa stunder imponerar ge-nom att lyfta upp ljudet till öronnivå. Mycket bra!

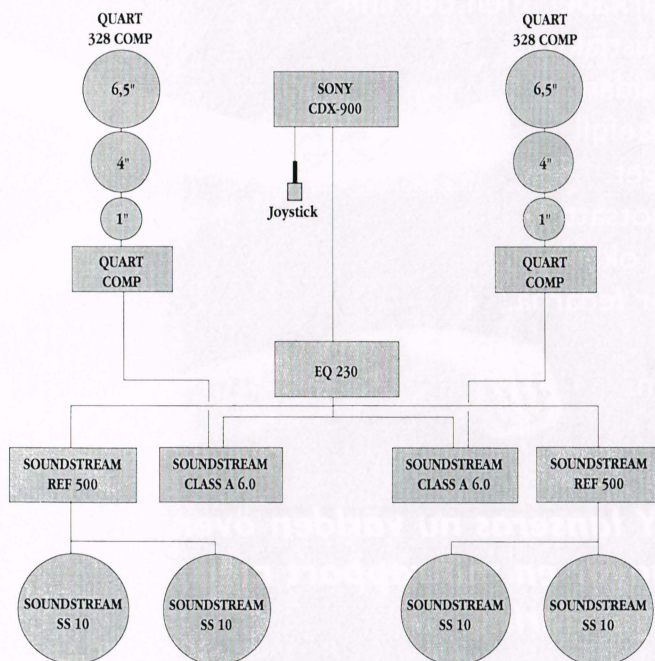
Kraft och ork var heller ingen bristva-ra. Ljudet vek aldrig och anläggningen tål att spelas ruggigt högt. En lyckad kombination att låta basarna drivas av de kraftfulla Referens-stegen, medan framsystemet drivs av de lite varmare Class A-stegen.

Tuffing

Millis är en tuff tjej som är van att hand-skas med killar från sina år på el/telet-bildning och sitt gedigna bilintresse. Dock "ruttnar" hon emellanåt på alla rykten och elaka tungor som förekom-mer på bilstereotävlingarna.

–Många tror att man inte kan billjud bara för att man är tjej. Att jag själv stått för mycket av installationsarbetet är

Millis BMW 318 iS PRO 500



heller inget som kommer fram, säger Millis.

–Det skulle vara roligt om fler tjejer började tävla. Många tjejer är nyfikna, men få kommer till skott, berättar Millis. Hon ställer gärna upp och berättar för tveksamma tjejer om hur det är att vara kvinna på de mansdominerade tävlingarna (hör av er till tidningen så ringer Millis upp).

Tjejer saknar ofta framfusigheten som krävs för att "prata till sig" produkter etc. Däremot har man ju som tjej förde-len att kanske lättare få hjälp med instal-lationsdetaljer mm.

Trots att Millis byggt mycket själv har hon med den senaste installationen även fått hjälp av pojkvännen Jason Frenberg och Tony Knutsson från Gumperts Bilradio i Stockholm.

Tony spenderade hela sin semester med att hjälpa Millis med installationen och sov i en tätsäng bredvid hennes bil i Eskilstuna. Kamratandan är fin och det finns många härliga människor som täv-lar i billjud.

–Får vi bara ut fler tjejer på tävlingarna så blir det ännu roligare, säger en för-hoppningsfull Millis.

Tills dess får vi vårda henne ömt. Idag är Millis kvinnornas ambassadör och det stora hoppet när det gäller att förvandla den mansdominerade bilstereospporten till en unisex sysselsättning. □



"JAG CHANSAR ALDRIG NÄR JAG TIPPAR."

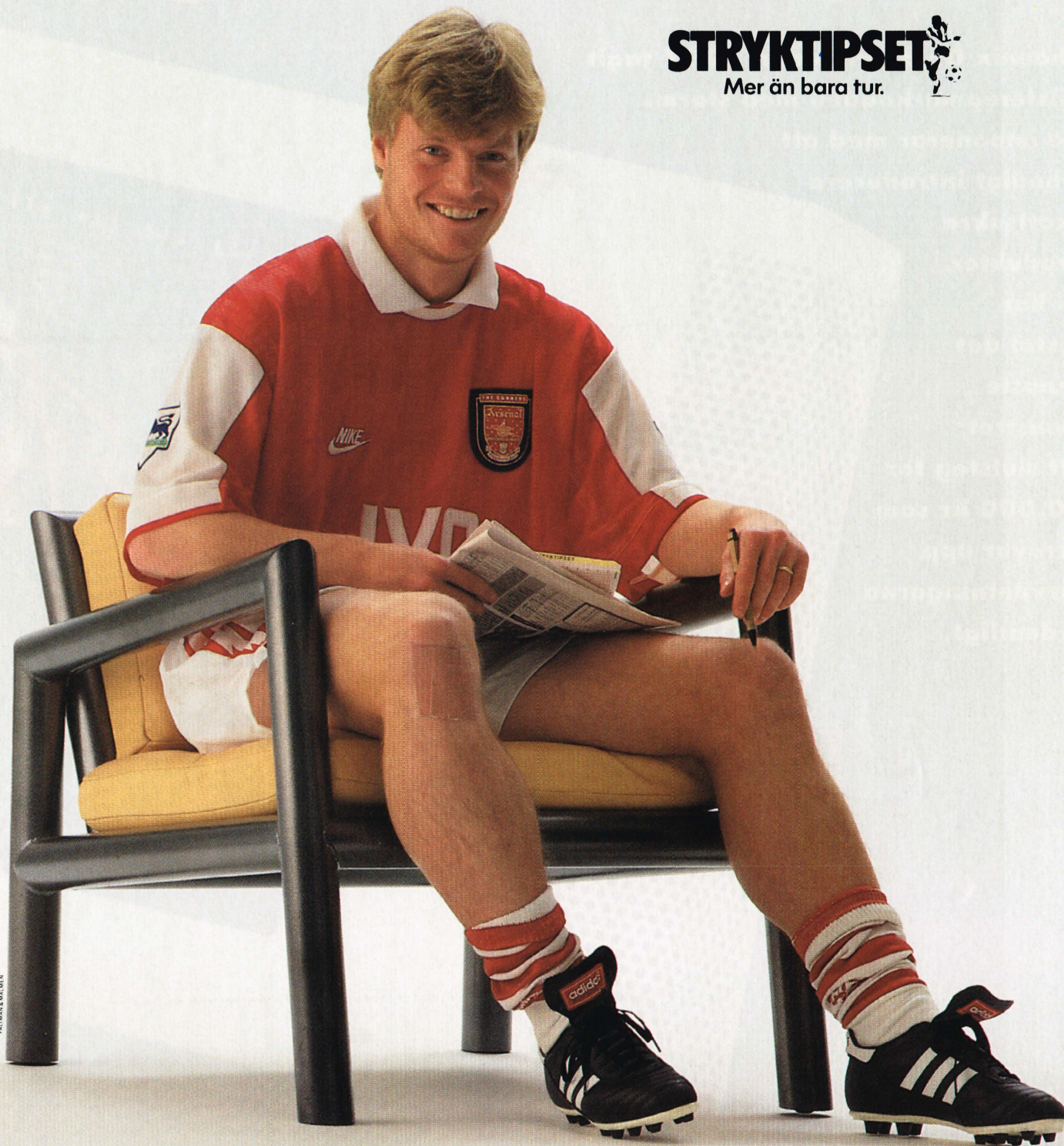
Stefan Schwarz har en lika enkel som effektiv inställning till fotboll.

"Mitt spel sitter i ryggmärgen. Ska du gå segrande ur en situation får du lita till instinkten, att spela lite hårdare än killen du möter. Tvekar du det minsta är du såld". När Stefan tippas är dock taktiken en annan.

"Jag tar alltid god tid på mig. Jag läser på ordentligt, studerar tabeller, tittar på de senaste matchresultaten och bedömer lagens dagsform. Då vet jag att chanserna ökar till ett vinnande tips".

Varje vecka vinner 30.000 pålästa tippare på Stryktipset. Och det är garanterat ingen chansning. Det kan Stefan intyga.

STRYKTIPSET
Mer än bara tur.



REUTERS & S&P

Insatsen per rad är 1 kr och du måste fylla i minst 2 rader. **Tipstjänst**



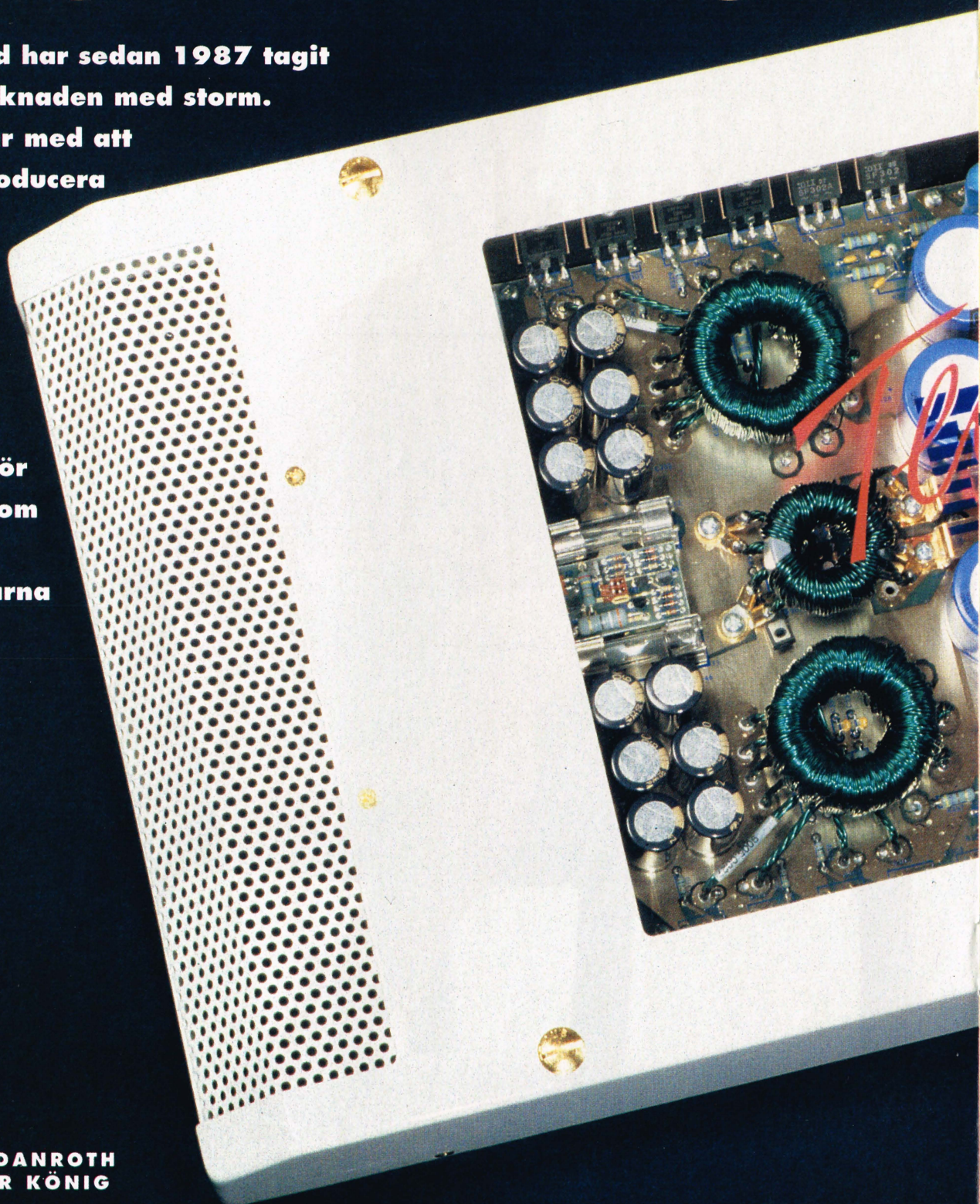
PHOENIX GOLD MS 2250

BRUTAL BEST

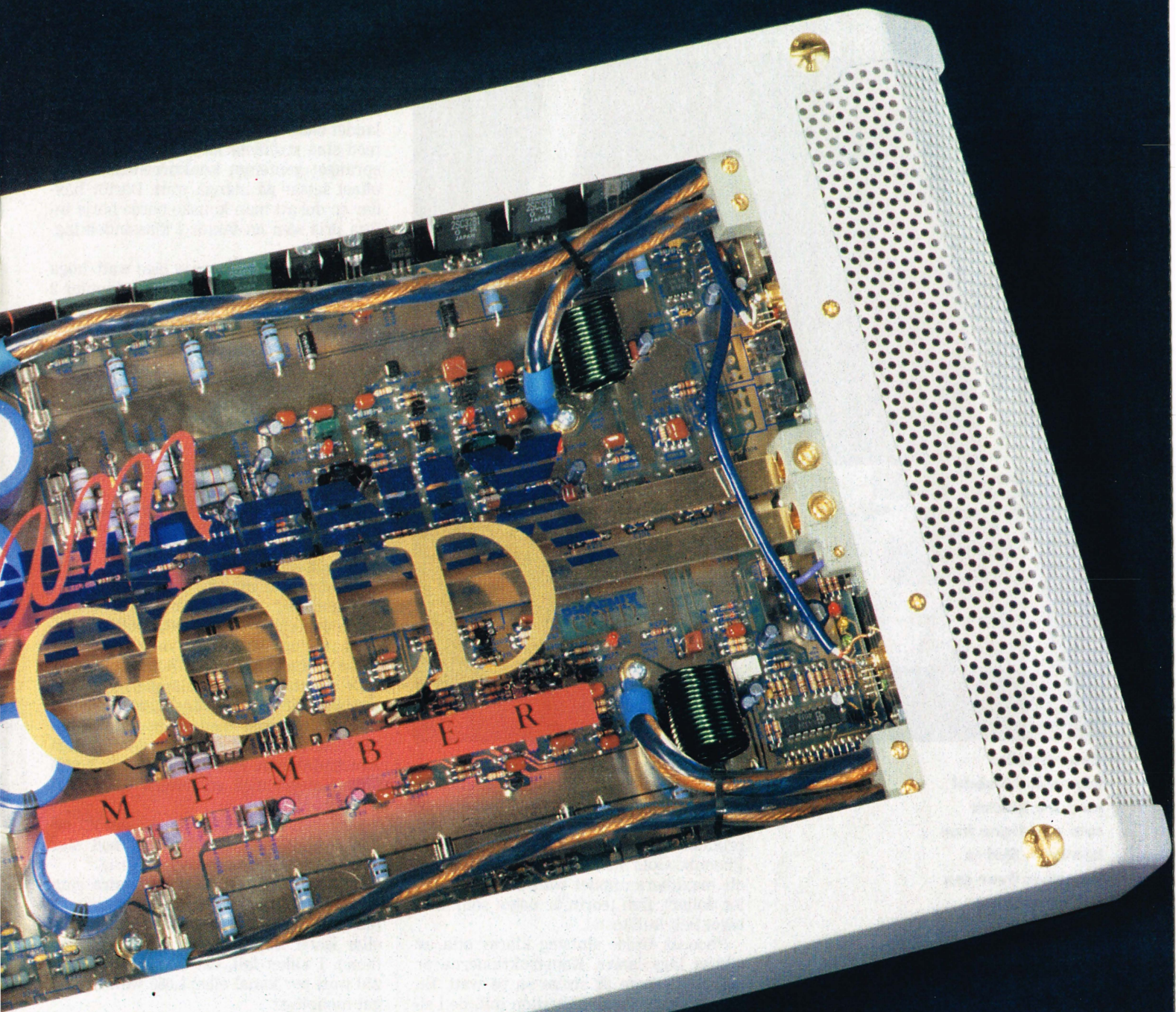
**Phoenix Gold har sedan 1987 tagit
bilstereomarknaden med storm.**

**De imponerar med att
ständigt introducera
skottsäkra
produkter.**

**Vi har
testat det
senaste
monstret;
ett slutsteg för
20.000 kr som
skruvar upp
förväntningarna
ordentligt.**

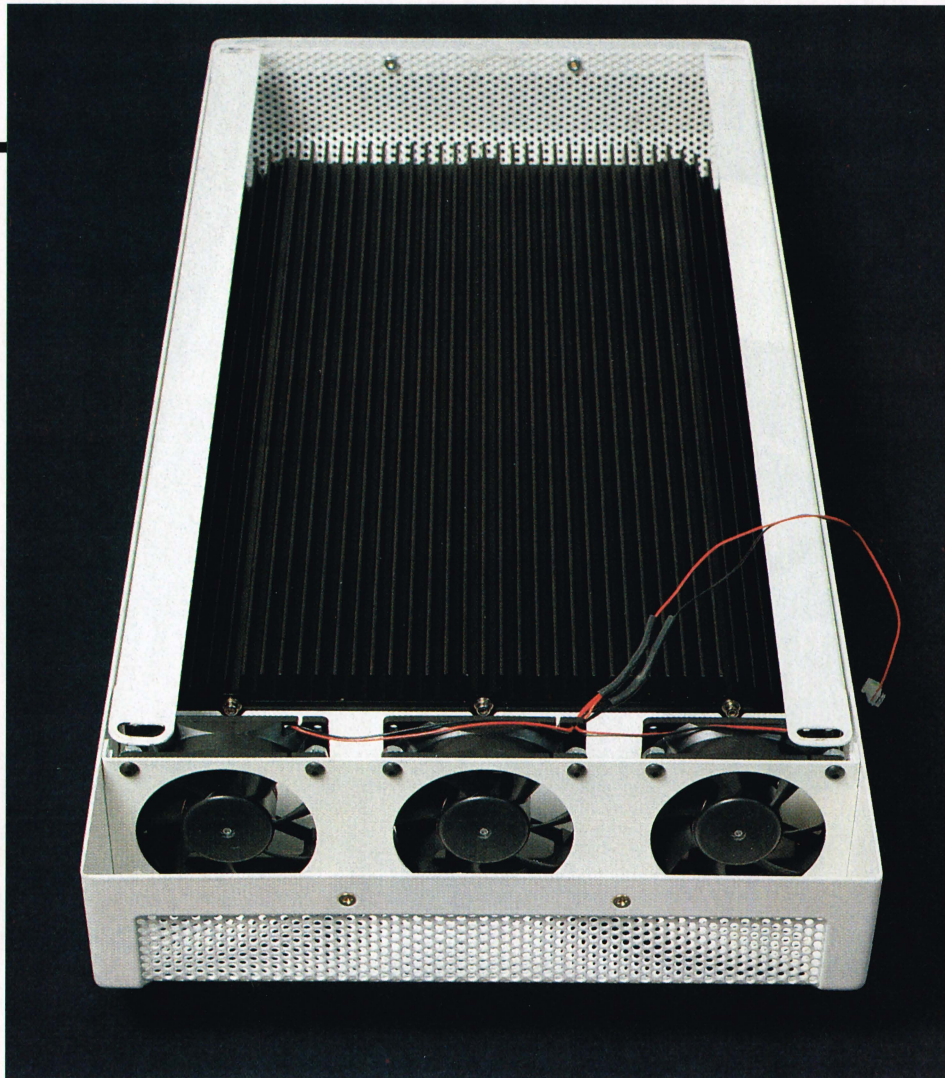


**TEXT: HANSI DANROTH
FOTO: KRISTER KÖNIG**



På mitten av 80-talet hade ett par av den amerikanska bilstereo-branschens tyngsta gubbar fått nog. Keith Peterson och Larry Frederick ansåg att marknaden saknade kompromisslösa produkter och startade företaget Phoenix Gold.

Sedan starten 1987 har företaget gjort sig kända för att endast tillverka bästa tänkbara produkter för alla audiofiler som går på 12-volt. Phoenix Gold tar inga genvägar vilket ofta märks på prislapparna. Målet är att göra innovativa och pålitliga produk-



Den jättelika kåpan är försedd med tre fläktar som verkligen kan behövas. Själva kåpan är över sex decimeter lång.

ter för de som nöjer sig med det bästa.

Förutom de ruggigt stabila konstruktionerna och de perverst kraftiga anslutningarna är Phoenix Gold kända för att producera få watt till ett högt pris. Före Phoenix Gold har det mest handlat om att maximera antalet watt per krona (eller dollar). Den teorin är något som företaget helt kullkastat.

Phoenix Golds slutsteg klarar ofta av riktigt låga laster. Konstruktionerna är mer fokuserade på ström än på watt. En idé som bl a Harman/Kardon införde i sina hemprodukter redan på 70-talet efter samarbete med Finlands Matti Ottala.

Harman/Kardon gjorde bl a annonser med temat; "Köp inte våra förstärkare utan en hårtork i stället om du vill ha många watt".

Phoenix Golds stora framgångar i tävlingssammanhang beror delvis på detta. Eftersom klasserna inom bilstereo-täv-

landet baseras på antal watt så ökar man med sina strömstarka slutsteg också försprånget gentemot konkurrenterna som oftast satsar på många watt. Därför hävdar en del att man kanske borde börja införa pris som en faktor i klassindelningarna.

Ett exempel på Phoenix låga watt/höga pris är slutsteget MPS 2500 som lämnar 2 x 50 watt och kostar 13.000 kr.

Phoenix Gold har skapat en trend i branschen och all fler tillverkare fokuserar mer intresse på förhållandet mellan ström och watt. Oftast ingen billig lösning, men kanske en nödvändighet för att erhålla hög ljudkvalitet.

MS 2250

Det testade slutsteget MS 2250 är prestandamässigt identiskt med Phoenix Golds MS 2125. Det senare slutsteget kostar ungefär hälften så mycket.

I MS2250 har man kostat på sig vassare komponenter och förstärkt kretskortet på en del ställen för att säkerställa transport av stora strömmar, men steget har alltså samma spec som MS 2125.

De största visuella skillnaderna är kosmetiska. MS 2250 är vänt uppochnar och chassit är försett med ett genomskinligt plexifönster för att exponera den kraftiga konstruktionen. Phoenix Gold har också försett steget med en jättelik kåpa med tre stora kylfläktar.

Man kan säga att de har vässat ett redan brutalt slutsteg, för den med stor plånbok och exhibitionistiska drag.

Till skillnad från de flesta andra slutsteg från Phoenix Gold, rekommenderas MS 2250 ej till laster under 2 ohm i stereo eller laster under 4 ohm bryggkopplat i mono. I vilket fall, det är specat till 2 x 250 watt per kanal eller 1.050 watt i bryggat monoläge.

Förutom stereo och mono klarar slutsteget även av att operera i Tri-Linear mode dvs gå simultant i stereo/mono.

MS 2250 har inbyggd bas eq. +20 dB vid 40 Hz samt LED-indikatorer för eventuell överlastning av in- respektive utgångarna. Kylfläktarna i steget är temperaturkontrollerade och kan snurra med två olika hastigheter.

Samtliga anslutningar skruvas med insex och är av fetaste tänkbara modell. Kontakterna för strömkablarna tar upp till 35 kvadratmillimeter grova tampar!

De engelskspråkiga instruktionerna är lättförståeliga och varnar för slutstegets förmåga att dra toppströmmar på över

BRUTAL BEST

240 ampere. Dessutom rekommenderar man stor försiktighet med tanke på att förstärkaren kan lämna 2.000 watt dynamiskt i mono vid 4 Ohm.

-The MS 2250 can literally destroy the "biggest and badest" of loudspeakers! Företaget frångår sig även ansvaret för söndersmulade högtalare...

Installation

Stegat installerades i min bil tillsammans med ett passivt delningsfilter, XVR14, också från Phoenix Gold. Pris 2.995 kr. Delning med 6 dB/oktav vid 110 Hz för högpas och med 12 dB/oktav vid 80 Hz för basen.

Filtret valdes med tanke på att slutsteget skulle driva hela anläggningen för total utvärdering samt att detta var ett ypperligt tillfälle att testa ett av de "färdiga" passiva filter som nyligen dykt upp på marknaden.

Som enkel-CD användes Alpine 7909. Framhögtalarna var ett Soundstream 5.11-kit och basen en JBL GTi 1200 i bas-reflexlåda. Som batteri användes ett Optima 800.

Efter inkoppling visade det sig omgående att MS 2250 kräver extremt mycket ström. Jag började med att installera en 1 Farads Brax IPC-konding, men fick raskt stoppa i en till för att steget skulle trivas.

Även de korta kablarna på ca. tre decimeter mellan Braxarna och stegets plusingång fick bytas ut till kraftigare varianter. MS 2250 ställer inte bara stora krav på plånboken utan också på strömförsörjningen.

Den som funderar på ett (eller flera) MS 2250 bör definitivt räkna in ett par fetta kondingar i. En större generator och några extrabatterier kan också behövas.

Lyssningsintryck

Efter att spenderat ett par timmar per dag i över tre veckor med Phoenix Gold MS 2250 kan jag bara säga:

-Detta är ett sjuhelvets slutsteg! Steget ger aldrig vika och känns som om det saknar fysiska begränsningar.

Ljudkvaliteten hör till de allra bästa och MS 2250 lyckas mejsla detaljerna och musikaliteten ur mjukvaran samtidigt som den håller ett järngrepp om ljudåtergivningen.

Förstärkaren lät så bra att jag genast måste jämföra den med ett av mina Harman Kardon TC600. Visst finns det skill-

nader, men här handlar det inte om rätt eller fel.

Snarare om små skillnader i karaktär och klangfärg. Som att jämföra Mercedes Benz och BMW. Båda förstklassiga produkter inom sitt område. MS 2250 tenderade att bjuda på en varmare och mera romantisk musikåtergivning medan TC-600 gav ett korrektere och mera analytiskt intryck.

Noteras bör att skillnaderna var små och båda representerar bland de bästa marknaderna kan erbjuda i form av 12-volts förstärkare. Visserligen säljs bara ett fåtal slutsteg av den här kalibern i Sverige varje år, men den skulle vara mycket intressant att jämföra fler av monsterstegen.

Harman Kardon TC-600 kostar idag 10.900 kr vilket är fördelaktigt i jämförelse med MS 2250, men steget har några år på nacken, har kläna anslutningar och saknar MS 2250 imponatoreffekt. De ljudmässiga skillnaderna är mera en smaksak.

Filtret

Mindre lustigt var det passiva delningsfiltret. En innovativ och bra produkt, men det kom inte till sin rätta i min anläggning. Inte beroende på svagheter i själva produkten utan på anpassningen av komponenter och/eller delningsfrekvenser.

Efter ett samtal till svenska Phoenix

Gold kom ett s.k. notchfilter med vändande post. Filtret är ett komplement till XVR14 för att kompensera elaka impedanstoppa som baslådan pnar det passiva filtret med.

I detta hänseende är aktiv delning överlägsen då kraftiga variationer i lasten inte påverkar filtret utan tas hand om av slutsteget. Detta visar än en gång hur viktigt det är att konsultera expertis om man vill laborera med passiv delning.

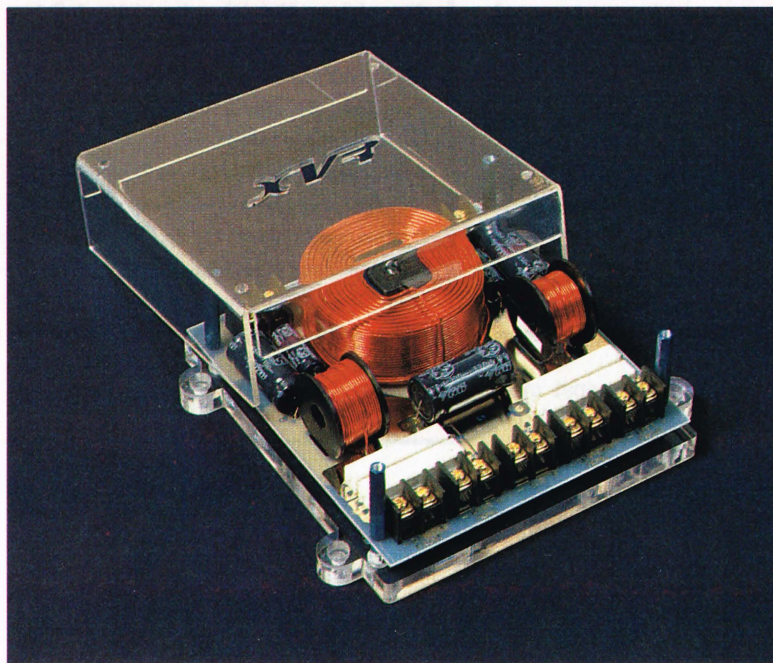
Aktiv delning faller dock nästan naturligt bort i fallet med MS 2250 med tanke på anläggningens totalpris om man skulle använda flera slutsteg av samma eller motsvarande kvalitet.

Ljudet blev till en början bumligt med kraftigt överdriven basåtergivning, men stramades upp rejält med notchfiltret. Låter anläggningen med MS 2250 annat än perfekt beror det inte på slutsteget utan på något annat i systemet.

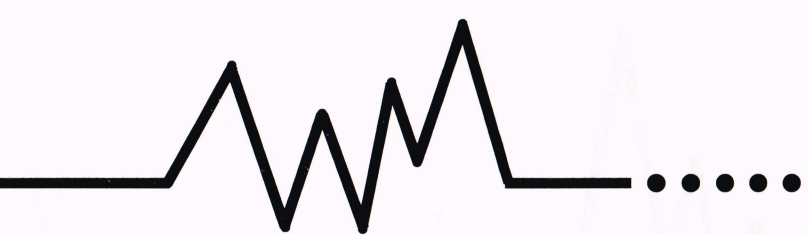
Att MS 2250 lät bra till välinspelade CD-skivor var ingen överraskning. Att det däremot lyckades försköna mindre lyckade inspelningar var en angenäm upplevelse.

Både Wilmer X och Eldkvarn lät skramligare till TC-600 och man kunde önska mera värme. Musiken saknade ett maffigt basfundament att stå på och kändes, under stundom, lite tunn så länge den inbyggda baseequalizern inte aktiverades.

Musikaliteten fanns där, men den kor-



Delningsfiltret XVR14 delar med 12 dB/oktav vid 80 Hz för basen och 6 dB/oktav vid 110 Hz högpas.



rekta återgivningen av inspelningarna var kanske inte alltid så romantisk.

MS 2250 lyckades däremot ge musiken värme och bastynd. Mycket närmare klimax än så här kan man inte komma. Möjligtvis att uppleva Eldkvarn i en svet-tig liten lokal med tio starköl i kroppen går upp mot lyssningsintrycken med MS 2250.

Likaså Wilmer X trivdes med Phoenix Gold-steget. MS 2250 höll även här ett grepp om musiken och lockade musikali-teten och glädjen ur mjukvaran. Återgiv-ningen var aldrig hård eller påträngan-de.

Mellanregistret uppträdde klart och naturligt utan att vid något tillfälle bli hårt. Diskanten gav även den ett behag-ligt intryck och saknade all eventuell hårdhet samtidigt som den mejslade de-taljerna ur de mest intensiva musik-styckena.

Stegets höll isär instrumenten och ste-reobilden föll inte ihop vid något tillfäl-le. Noteras bör att skillnaden i klangka-raktär mellan de jämförda slutstegen var liten. Dessutom kan man med enkel-het trola bort stegens klangskillnader genom att anpassa den övriga utrust-ningen.

Prisvärt?

När det gäller det testade steget kommer man ovillkorligen in på diskussionen om priset och om det verkligen är prisvärt. Om MS 2250 är prisvärt är en lika rele-vant fråga som om en Ferrari F40 är pris-värd.

Visst går det att åka Volvo, men för den som har pengarna och ett genuint bi-lintresse eller bara vill vara värst, sak-nar det många gånger högre priset bety-delse. Handla och njut av livet!

Visst går det att lyssna till slutsteg för några tusen kronor och visst skulle jag hellre köpt ett TC-600 samt en sepa-rat D/A-omvandlare för mellanskillna-den, men då på bekostnad av impona-toreffekten.

Det finns några slutsteg som är större och kraftigare än MS 2250, men få är så brutala. Phoenix Gold MS 2250 lockar fram ha-begären.

Det enda som kändes lite snopet med MS 2250 var att det i grunden är ett "van-

ligt" Phoenix Gold-steg som använts. Den feta kylkåpan ger sken av ett ännu krafti-gare innanmäte, men så var inte fallet. Den stora vita kylkåpan ger dock ett grymt intryck.

De enda riktiga nackdelarna förutom den respektingivande prislappen är att de kraftiga anslutningarna blir felvända eftersom steget vänts uppochner i kon-struktionen.

Därför måste anslutningskablarna dras nedåt eftersom kylkåpan saknar ge-nomföringar i sidled. Begränsande, men å andra sidan installerar man ju inte ett slutsteg varje dag. Lyssnar gör man däre-mot dagligen och där tar MS 2250 igen samtliga tveksamheter.

Phoenix Gold MS 2250 är byggd för de få men lyckliga som kan avvara en rejäl slant för att få ett av världens brutalaste bilstereoslutsteg. □

DISKOTEK:

Michael Ruff "Speaking In Melodies" (Sheffield Lab WCES 93#779/1000)

Warren G "Regulate...G Funk Era" (Viola-tor/Ral 523 335-2)

Depeche Mode "Music For The Masses" (Sire 9 25614-2)

Womack & Womack "Conscience" (Island 259 139)

Wilmer X "Mambo Feber" (Hi Fidelity 1364072)

Eldkvarn "Kungarna Från Broadway" (Hi Fi-delity 7901252)

New Order "Republic" (Qwest/Warner Bros. 9 45250-2)

Miles Davis "Miles Ahead" (Columbia CK 40784)

PHOENIX GOLD MS 2250

Tillverkarens specifikationer

Uteffekt båda kanalerna

4 Ohm @ 12V DC

2 Ohm @ 12V DC

Bryggkopplat 4 Ohm

Bryggkopplat 8 Ohm

12 volt

250 Watt RMS

400 Watt RMS

800 Watt RMS

630 Watt RMS

13,8 volt

425 Watt RMS

520 Watt RMS

1050 Watt RMS

850 Watt RMS

Strömförbrukning

@4 Ohm stereo/8 Ohm mono, 100 ampere, 110 ampere

@2 Ohm stereo/4 Ohm mono, 150 ampere, 180 ampere

THD vid specificerad effekt 4 Ohm: 0,01%

Frekvensrespons: 15 Hz - 20 kHz $\pm$ 1 dB

Signal/brusförhållande: >100 dB (20 Hz - 20 kHz)

Ingångskänslighet: 200 mV- 5 V

Ingångsimpedans: 10 kOhm

Tomgångsströmförbrukning: 2 ampere

Nätdelseffektivitet: >80 %

Dämpfaktor @ (20 Hz - 10 kHz): 1000 till 1

Min/max ingångsspänning: 10,2 - 15,5 Volt

Dimensioner slutsteg: ca. 43Lx29Bx6H cm

Dimensioner fläktkåpa: ca. 65Lx30Bx8H cm

Övrigt: Belastning under 2 Ohm stereo/4 Ohm bryggkopplat mono är inte rekommendera beroende på värmebegränsningar.

Pris: 19.995 kronor

Info: Alpine Svenska AB, tel 0303-77 79 80

BRUTAL BEST

PHOENIX GOLD

● Bolaget grundades på mitten av 80-talet och de första produkterna kom i USA 1987. De två männen bakom firman är V.D. Keith Peterson och tekniske gurun Larry Frederick. Den senare hade tidigare konstruerat 12-voltsprodukter hos bl.a. Proton och Alpine.

De första produkterna var faktiskt kablar, anslutningsdon, generatorer och isolatorer etc. Därefter kom kraftiga slutsteg och senare även innovativa filter samt equalizers mm.

Höga signalnivåer och balanserade signalvägar är bara några av företagets kännetecken. Under slutet av 1994 släpptes även Phoenix Golds första högtalarserier. Den billigare Sapphire- och den exklusivare Zero Point-serien.

Fabriken ligger i Portland, Oregon och

tillåter korta tillverkningstider. Det är möjligt att snabbt styra om produktion eller göra eventuella ändringar.

Innan företaget grundades ägnades mycket tid åt att undersöka vad marknaden ville ha. Över 40 olika handlare och kedjor i varierande storlek konsulterades för att ge sin syn på vad man önskade sig i en bilstereoprodukt.

Företaget bestod vid den tiden endast av de båda herrarna och ett rum på 20 kvm. Idag har företaget över 900 olika produkter.

Den första aktiva komponenten kom 1990, slutsteget MS 250. Det ansågs vara en förstärkare som kunde driva nästan vilken last som helst utan att tappa ljudkvalitet. Kort därefter kom storebror, MS 2125 som enligt företaget kan lämna

1.200 watt dynamiskt.

På senare tid har Phoenix Gold gjort sig kända för en serie olika jubileumsteg. Bl.a. Route 66, Frank Ampin' Stein och Outlaw m.fl. Företaget har idag vuxit till över 175 anställda och finns i en ny fabrik på över 75.000 kvadratfot.

Mest uppskattade har de blivit inom tävlingskretsar där de genom sina skottsäkra produkter snabbt fått rejält fotfäste. De satsar hårt på sina "Team Phoenix Gold Members" med teknisk support samt tuffa tillbehör såsom tröjor och jackor etc.

Phoenix Gold är anpassningsbara och lyhörda för vad olika marknader vill ha. Ett exempel är att man levererar olika passiva delningsfilter till sina högtalar-satser i USA, Asien och Europa. Detta för att tillfredsställa människors olika smaker som baseras på olika bakgrund samt varierande lyssningsvanor.

Under 1995 kommer Phoenix Gold öppna europakontor/lager för ännu bättre tillgänglighet, utökad service och snabba leveranser. □

DLS Direct - din vän på vägen !

LYSSNA PÅ POLIS, BRAND, AMBULANS, TAXI M.M.

- **Enda svensktillverkade polisradio**
- **2-delat montage gör den lättplacerad**
- **200 kanaler på polisens 80 och 410 MHz band**
- **Laglig avlyssning, tillåten att äga och använda**



90-talets polisradio

Sveriges mest sålda! DLS polisradio har tillverkats i nära 90.000 exemplar på vår fabrik i Göteborg

Finns hos din radiohandlare eller bilradiospecialist

DLS Svenska AB, Box 13029, 402 51 Göteborg

☎ 031 - 84 00 60

USD

Audio by Speaker Works

Introducerar nu ett **kraftigt utökat** högtalarprogram samt specialprodukter



Wave Guides

från **3.995:-**
per par

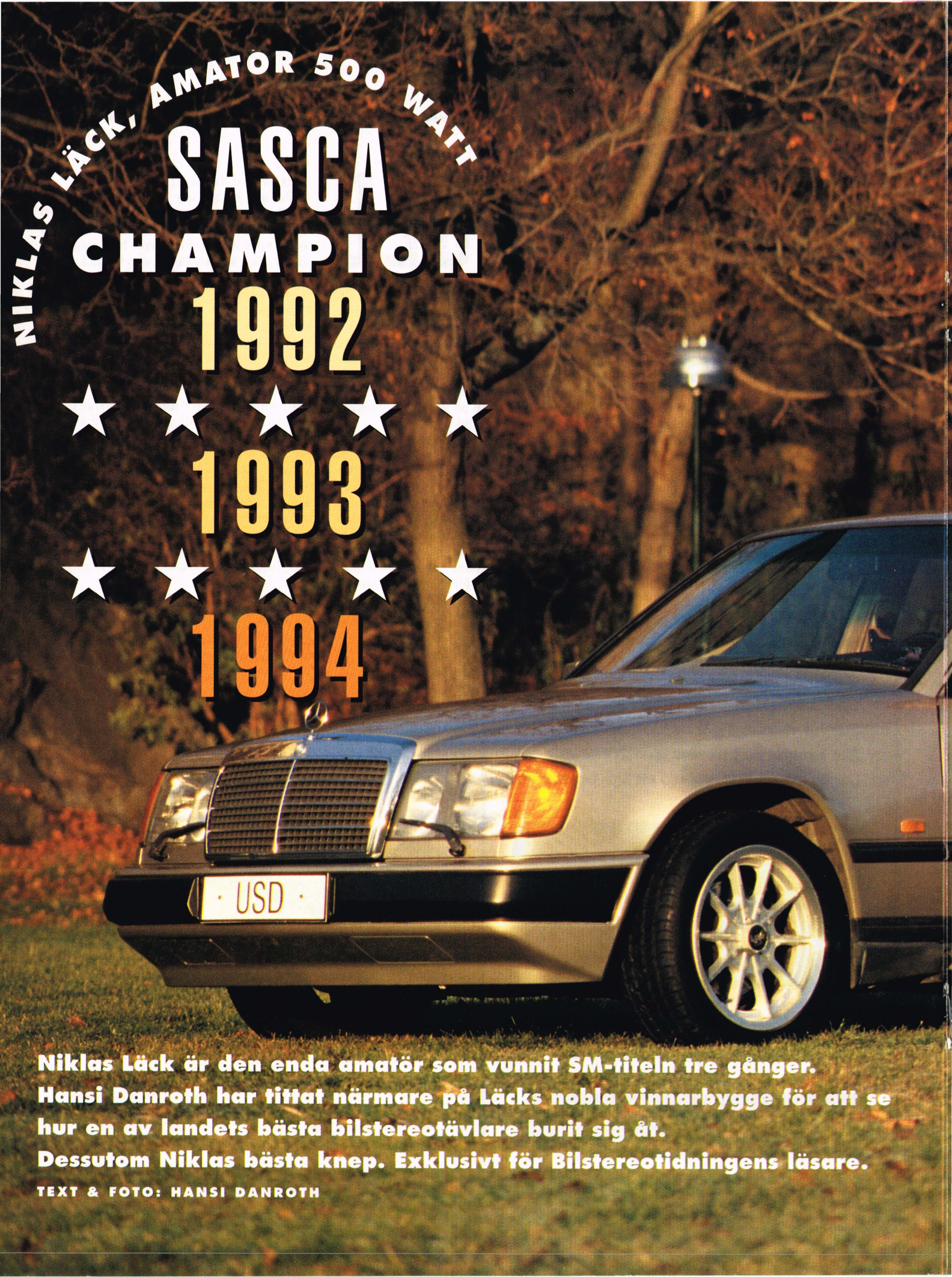
PRO - och standardbasar 6"-15".
Idealet för membranlådor.

Årets nyhet! Kompletta membransats inkl. galler, ramar som passar alla olika typer av 10"- 12"- 15"- 18"-basar. Från **1.195:-/sats**

Generalagent Skandinavien:
Prince August AB
Box 100, 610 70 Vagnhärad

Skriv - faxa för produkt-katalog och ÅF-lista
Fax: **0156-260 43**
Tel: **0156-105 23**

Vi distribuerar också USA:s ledande ljudtidning - Auto Sound & Security. Sänd efter prenumurations-anmälan!



NIKLAS LÄCK, AMATOR 500 WATT
SASCA
CHAMPION
1992



1993



1994

Niklas Läck är den enda amatör som vunnit SM-titeln tre gånger. Hansi Danroth har tittat närmare på Läcks nobla vinnarbygge för att se hur en av landets bästa bilstereotävlare burit sig åt. Dessutom Niklas bästa knep. Exklusivt för Bilstereotidningens läsare.

TEXT & FOTO: HANSI DANROTH



Han är 24 år, bor i Stockholm och har gjort det ingen annan tidigare gjort. Tre gånger i rad har han kammat hem SM-titeln i klassen Amatör 500 watt. Ingen annan amatör har vunnit tre gånger oavsett watt-klass (Nisse Lööw har också vunnit tre år i rad men

i klassen Proffs 100 watt).

Niklas har dessutom tävlat med samma bil under dessa år!

Frågan är om någon annan amatör än Niklas Läck någonsin kommer att kunna vinna SASCA-titeln tre gånger. Vad gör Läck så unik? Hur gör karln?



Varför samma watt-klass? Varför inte avancera till proffs-klassen? Frågorna är många. Vi har träffat Niklas och synat både installationen och ljudkvaliteten.

Brostugan

–Det hela började 1989, berättar Niklas. Som för de flesta andra med färskt körkort började Läck och hans kompisar att bygga bil-ljud.

–Man ville ju bräcka polarna på den tiden, skrattar Niklas. Han mötte tungt bil-ljud första gången vid den historiska tävlingen vid Brostugan i Stockholm '90.

En magisk tillställning har det visat sig. Det var nämligen där många av dagens tunga namn blev fångade av billjudets charm. Arrangören var Alpine och tävlingen ett CAN-event (Car Audio National).

Störst intryck på Niklas gjorde kultfiguren Backe med sin Volvo fylld med allsköns bilelektronik. Läck fick blodad tand och kontaktade senare under året SASCA som vid den tiden var i sitt jungfrustadium.

Under den kommande vintern installerades en "häftig" anläggning som Niklas SASCA-tävlade med under '91. Som bäst blev han 2:a, men strax innan finalen fick Läck inbrott och kunde ej delta i finalen.

Niklas kom igen 1992 och vann SASCA-finalen i klass Amatör 500 Watt.

–Jag trodde inte det var sant, säger Niklas som idag alltså upprepat bragden ytterligare två gånger.

Frågan om "varför just 500 watts-klassen" är inget som Niklas tidigare reflekterat över.

–Jag stoppade i så många slutsteg som fick plats och som jag hade råd med, berättar Läck. Att han därefter valt att ligga kvar i samma klass beror dels på att han varit nöjd och dels på att han inte velat ändra ett vinnande koncept

Mercedes 200 -88

Själva bilen är en Mercedes 200. Niklas har valt att behålla utseendet i stort sett som när bilen rullades ut ur den tyska fabriken.

Fjädringen är dock sänkt och bilen är nyligen omlackerad i samma originalfärg för att ge ett fräschare intryck.

Runt om sitter nya 16-tums fälgar från ARC med GoodYear däck (205/45 och 225/50). Motorrummet är "uppstädat" dvs. delar av kablar är utbytta mm. Som kombinerat start- och stereobatteri sitter ett Optima 800.

–Jag har hela tiden hoppats bli nöjd

med stereon för att kunna börja lägga lite mer pengar på själva bilen, säger Niklas. som hela tiden funnit självklara uppgraderingar av ljudanläggningen. Men nu börjar han antligen att bli nöjd med ljudet.

Niklas funderar bl a på att sänka fjädringen fram, kroma fälgarna och byta till SEC-grill.

Anläggningen

Svårigheten med att välja anläggning är ofta att jämkä samman valet av komponenter med en för liten plånbok.

Niklas har under de senaste åren i stort sett vetat vilka komponenter anläggningen skall innehålla. Finansieringen har han löst genom att målmedvetet skynda långsamt och handla kvalitet.

Högtalarna kommer från USD. Det var vid ett besök på Alfa Radio som Niklas först kom i kontakt med USD genom PV och hans bror Göran Viljanen.

Redan '92 köpte Niklas de båda 15-tummarna och först året efter investerade Läck i ett par WaveGuides. Strax innan finalen '93 ersattes 10-tummarna bak med 8-tums mellanbasar från USD som samtidigt flyttades till sparklådorna fram.

–Totalt sex högtalare räcker. Det viktiga är hög kvalitet och en bra placering, säger Läck.

Huvudenheten kommer från Clarion och är en enkel-CD avsedd för den amerikanska marknaden. Största kännetecknet är att den har en utgång för anslutning av extern D/A-omvandlare.

Förutom via knapparna på fronten kan även maskinen styras av en spakfjärr som monterats på rattnavet.

Digital/analog-omvandlingen sker i en Coustic Design Reference DA55 som monterats bak för att få så korta analoga signalkablar som möjligt.

Equalizerna är även de från USD, två ombyggda 30-bands grafiska mono eq. Modellerna som är 19-tums rack-eq kommer ursprungligen från Rane, men byggs om till 12 volt av Speaker Works (USD) själva.

Uppgraderingen från de tidigare equalizerna skedde innan finalen '93 och investeringen försvaras bl a av att de ger högre utsignal vilket ger ett bättre signal/brus förhållande.

Tillsammans med equalizerna köpte även Niklas ett modifierat 3-vägs aktivt filter från USD. Största fördelen med det är den inbyggda volymstyrningen. Det går därmed att hålla hög signalnivå långt i signalkedjan, dvs. ända till utgången på delningsfiltret.

–Även funktionen för tidsskompensering på respektive utgång är en vettig funktion, berättar Niklas.

Efter filtret sitter en noise-gate från Clark Audio. Namnet kommer mycket riktigt från Ricard Clark som slog igenom med sin Buick Grand National fylld

med bl a USD. (Idag sysslar Clark med bl a Autosound 2000).

Även slutstegen köptes '93 och kommer från Rockford Fosgate. Två 200 och ett 100 DSM gör att Niklas kan ligga kvar i klass 500 Watt. För att säkerställa strömförsörjningen i transienterna sitter även tre Card-kondensatorer på en halv Farad vardera monterade på plusmatningen. Kablaget är Audioquest LiveWire respektive DriveWire.

Installationen

Hela installationen är utförd av Niklas själv. Till skillnad mot många andra amatörer som köper installationen. Det mesta är utfört i föräldrarnas garage, men stora delar är också gjorda utomhus då pappas Pacard från '34 ockuperat garaget.

När det gäller installation har Niklas bestämnda åsikter.

–Många gör felet att de bygger om hela anläggningen varje år. På så sätt är man tvungen att göra om mycket av "samma sak". Tiden är oftast knapp och de stora ombyggnationerna ger sällan tid till fintrimning av varken ljudet eller installationen.

–Genom att göra varje moment noggrant från början kan man ägna sig åt enstaka detaljer eller att ägna all tid åt att endast bygga om delar av anläggningen, uppmanar Niklas strängt.

Trots dessa hårda ord har mycket ändrats till årets säsong. 8-tummarna sitter kvar sedan ifjol, men nytt är CDn, D/A-omvandlaren, flyttningen av WaveGuiden, flyttningen av 15-tummarna, kablar, komponentlackeringen, neonet, kondingarna, blåstrat glas, ny träkonstruktion i reserhjulsbalken, temperaturreglering till kylfläktarna samt ett nytt och platsbesparande reservhjul. Inga små förändringar inte.

Detaljer

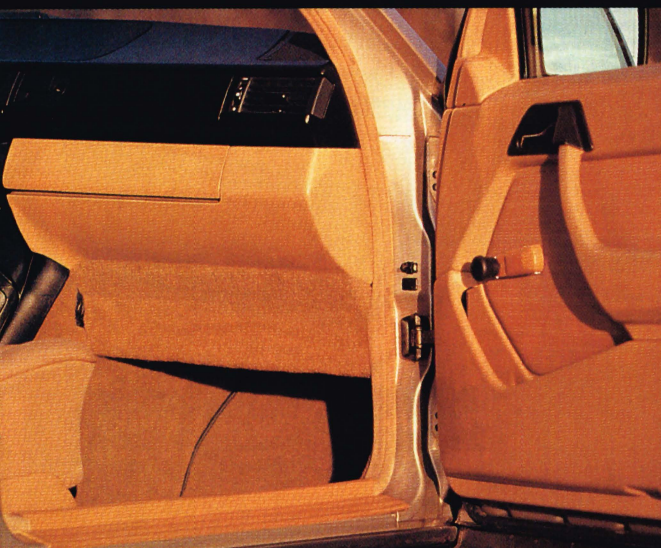
Det mest imponerande med Niklas Läck är hans noggrannhet och drift att vilja fullända varje detalj - vare sig den syns eller inte.

–Man sover bättre om nätterna om man gör allting ordentligt från början.

Bilen är bl a ytterligare dämpad till i år. WaveGuiden är förstärkt med MDF, plast och glasfiber samt lackerade med Fleckstone. Detta trots att de ej syns!

Drivarna är bytta från 8 ohm till 6 ohm och Läck har injicerat en ferro-fluid olja med bättre kylegenskaper. Högre utnivå, öppnare ljud och en rakare kurva är några av förbättringarna Niklas erhöll.

Baslådan är också ombyggd till i år. Eftersom bensintanken sitter mot ryggstödet hade Niklas tidigare basarna placeras i en fristående låda i bagageutrymmet som spelade upp genom hatthyllan.

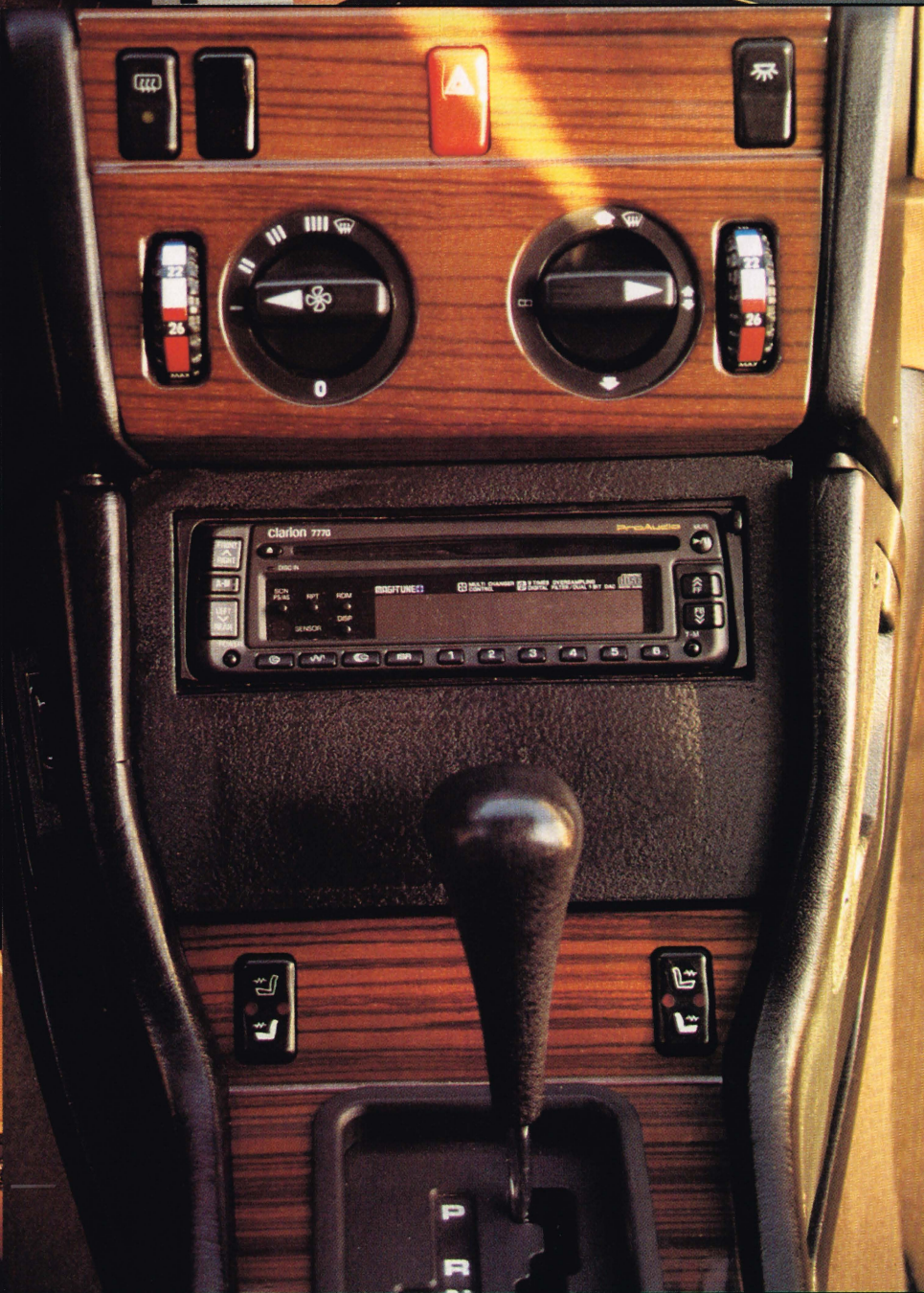
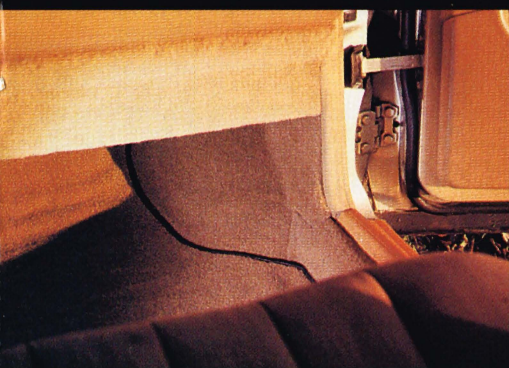


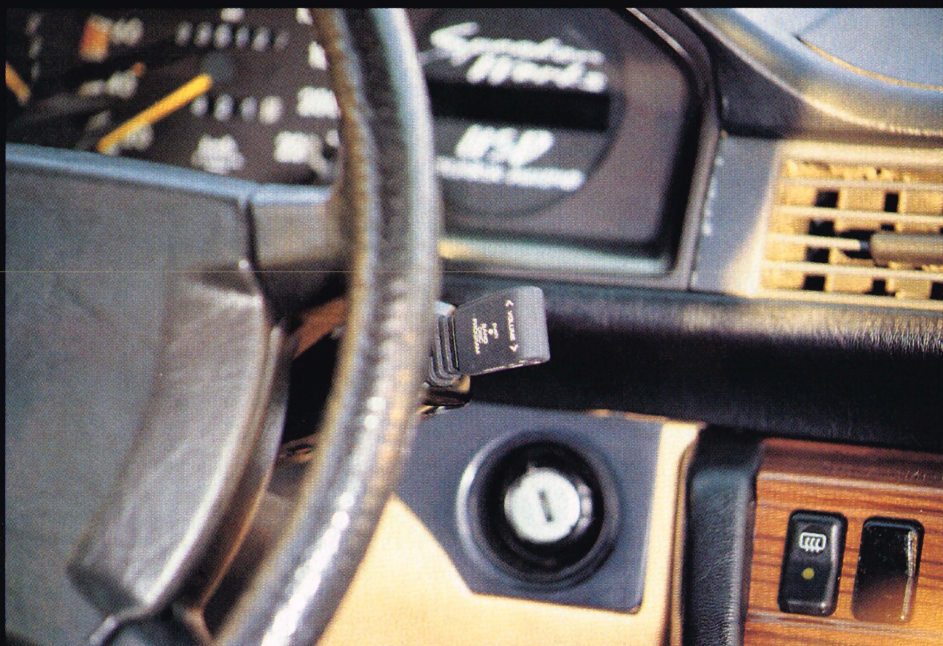
Bakom den matchande ljudmattan och ovan fötterna fram sitter Wave-Guidsen från USD monterade. Trots den relativt låga placeringen så har "hornen" en enastående förmåga att lyfta upp ljudbilden.

På dagarna är Läck ekonomiansvarig på Freys Hotell i Stockholm.
-Skönt att få koppla av från alla siffror och syssla med bilstereo på fritiden, tycker Niklas.

Den ovanliga enkel-CDn från Clarion smälter snyggt in i interiören. Via en avancerad motorstyrning kan Niklas gömma spelverket. Inför säsongen 95 kommer en ny täcksiva att installeras runt CDn för att matcha bilens tränredning.

Väl försänkta i kick-panelerna och stumt monterade sitter de båda pro-åttorna från USD. Genom att installera mellanbasarna fram eliminerade Läck risken att både han själv och domarna skulle kunna lokalisera direktljud bakifrån.





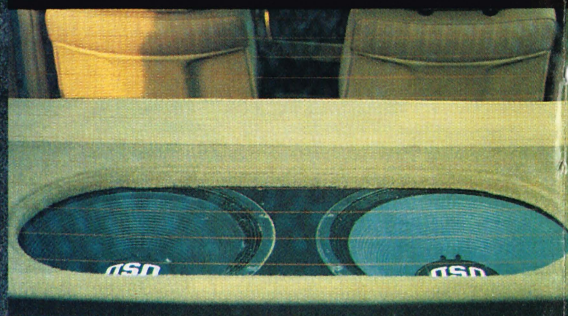
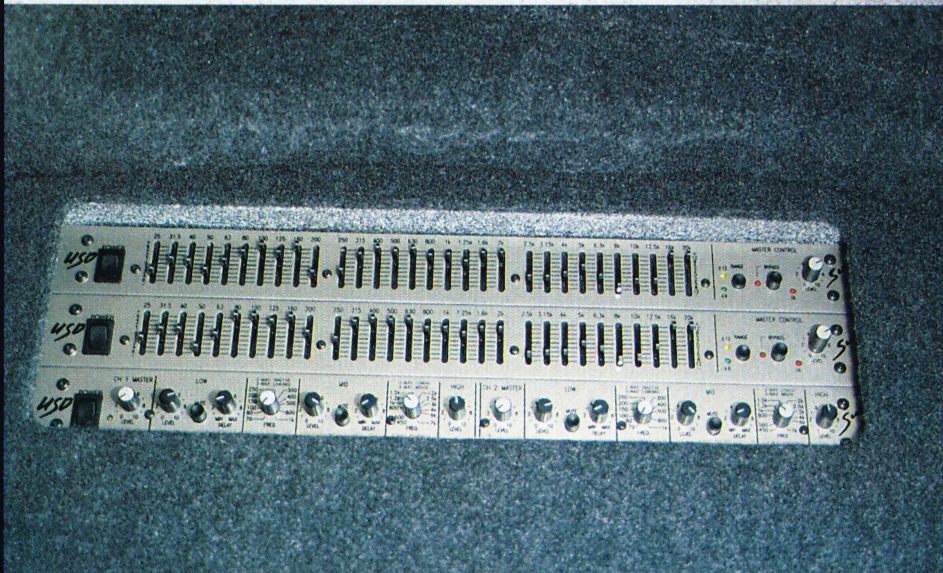
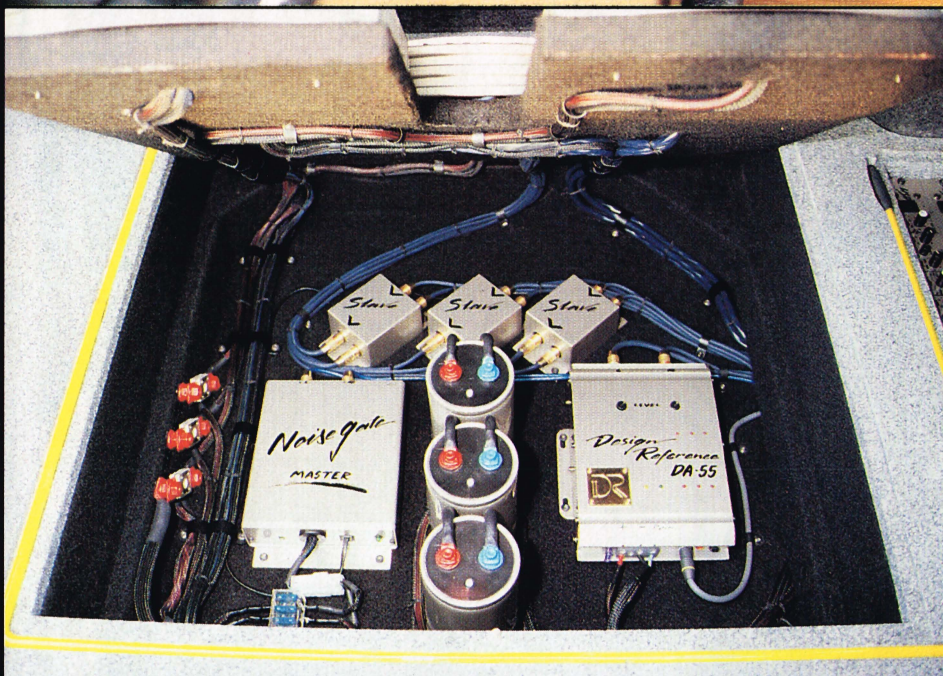
På rattnavet sitter en joystick som styr anläggningen. Det ökar både trafiksäkerheten och ger extrapoäng vid tävling.

Vid en snabb inblick i bagageutrymmet är det lätt att missa en av Sveriges bästa bilstereoanläggningar. -Fullt användbart till att lasta, säger Niklas. Notera hur lite plats membranlådan till de båda 15-tummarna i hatthyllan kräver.

Under slutstegen i före detta reservhjulsbalken sitter den separata D/A-omvandlaren, tre kondingar och noise-gate mastern med tillhörande slavar. Allt lackerat i bilens originalfärg! Notera kablarnas skyddshöljen och de noggranna arrangemangen.

Till höger om slutstegsbalken sitter de tre 19-tums studio-rackenheter från USD som byggts om till 12 volt av Speaker Works. De är omlackerade i bilens färg och screen-tryckta samt handtextade för att ge ett exklusivt intryck.

De båda 15-tummarna från USD sitter försänkta i den kraftigt förstärkta hatthyllan.



I år har han monterat de båda 15-tummarna i den kraftigt förstärkta hatthyllan med underliggande membranlådor.

Motorstyrd CD

Den kanske mest tidsödande förändringen för i år är den motorstyrda kassetten som CDn monterats i.

Genom en knapptryckning på sidan av mittkonsollen eller på larmfjärren kan Niklas automatiskt få Clarionmaskinen att krypa ned 3 cm i mittkonsollen och sedan döljas av en lucka. En både stöldsäker och festlig detalj!

Blitz Safe-kassetten finns att köpa färdig i USA, men problemen började när Niklas ville kunna styra funktionen från larmfjärren.

Detta krävde seriösa modifieringar! Lugne Läck garanterar att vid flera tillfällen var han på väg att kasta allt i golvet innan han fick de elva (11) växlingsreläerna till kassetten att fungera perfekt.

Att flytta CDns display till uttaget för klockan i mätargruppen var heller ingen lek. De var inte bara en eller två kablar utan hela trettio (30) kablar som behövde förlängas!

Ytterligare en funktion som stökade till det är att volymregleringen sitter i delningsfiltret, inte i själva centralenheten.

Joysticken som sitter på rattnavet krävde ombyggnad pga detta. Låtval styrs med infrarött ljus till CDn, medan volymen sköts via en kabel som dragits till filtret bak.

Att köpa ett färdigt mega-system med allsköns styrmöjligheter vore ingen sport enligt Niklas, också hävdar att halva nöjet är att få de egna lösningarna att fungera.

Uppgraderingar

Att anläggningen blivit dyr under de totalt fyra åren som Niklas byggt vidare är inget som han förnekar.

Räknar man efter blir det över 150.000 kr plus material och kablar, berättar Läck som köper en produkt i taget.

På så sätt känner man inte av investeringen lika mycket som om han skulle köpt allt på en gång.

WaveGuidsen är ett bra exempel på investering som är värd alla artontusen kronorna.

De står för mycket av ljudet i bilen och lyfter ljudbilden perfekt, fortsätter Niklas.

1991 tävlade Läck med sin svarta Volvo fylld med högtalare, en grafisk DIN-eq och bandare. Till finalen satsade han rejält och byggde en låda till basarna som tidigare suttit open-airmonterade.

Det kusliga är att man hela tiden höjer kraven. En både rolig och spännande utveckling, säger Läck.

Trots att anläggningen idag skiljer sig milsvida från anläggningen i Volvon är Niklas ändå inte riktigt nöjd.

Han funderar på att i framtiden installera fler kylfläktar, byta slutsteg, köpa bättre kablar och en 6-kanals volymstyrning för att möjliggöra regleringen alldeles vid slutstegens ingångar. Kanske även Apogeos D/A-omvandlare mm.

Man måste ju drömma lite, säger Läck som säkerligen kommer att förverkliga flera av funderingarna.

Ljudkvalitet

Att ljudkvaliteten tillhör de bättre råder det inget tvivel om. Niklas har lärt sig en hel del på de åren han tävlat.

De tre arbetshästarna från Rockford Fosgate gör ett underbart jobb. Även D/A-omvandlaren från Cooustic briljerar. Den mejslar detaljerna ur musiken samtidigt som den höjer systemets musikalitet.

WaveGuidsen lyfter upp koncentrationen till öronnivå och Pink Floyds välpolerade ljudbild tecknar ut sig över vindrutan. Musiken uppträder alltid avslappnat och anläggningen visar aldrig några tendenser till stress. Musiken känns behaglig och rösterna uppträder naturligt.

Placeringen av mellanbasarna bidrar till att ljudet lokaliseras framifrån med korrekt utfyllnad bak. Subbasen går normalt inte att härleda bakifrån utom vid avsnitt med endast lågfrekvent information. Detta hör dock till undantagen.

Skall man vara riktigt petig skulle de båda 15-tummarna må bra av ytterligare effekt. Detta har inte med de nuvarande stegen att göra. DSM-förstärkarna gör ett jättejobb, men fysikens lagar sätter stopp.

Ett 200-watts steg saknar normalt möjlighet att driva två 15-tummare med total kontroll och klockren basåtergivning. Det skulle för övrigt vara en av de få fördelarna med att tävla i 500+. Det är dock inget alternativ för Läck som både lyssnar till sansade ljudnivåer och har för avsikt att fortsätta tävla i klass Amatör 500 watt.

Höjdpunkter

Niklas bär på en massa fina bilstereominnen. Ett av det bästa var när han '92 vann SASCA-finalen för första gången.

Det var knappt man trodde det var sant, berättar Läck och fortsätter; en annan höjdpunkt var '94 när jag vann Bilstereotidningens pris som god ambassadör för sporten och ett fint tävlingsresultat.

Produkter kan man ju alltid spara till och köpa, men att vinna samt att få ära och berömmelse ger en mycket större kick, ler Niklas.

Dock är det den fortlöpande bygg- och funderingsprocessen som tillsammans med musikupplevelsen är det roligaste

med bilstereointresset.

På frågan om varför inte Niklas frestas att som många andra amatörer avancera till proffssklassen svarar han så här;

Största fördelen med att vara amatör är friheten att själv kunna välja produkter. Ingen tillverkare kan erbjuda det mest potentiella produkterna inom alla områden. Jag vill kunna mixa själv!

Dessutom skulle det nog förta lite av charmen om en sponsor tvingade ut en på tävlingar man kanske inte vill åka till. Det är skönt att vara oberoende.

Nu har jag ju också redan köpt alla delarna vilket gör det mindre intressant att "få" en anläggning. Det är ju också det som är det roliga med att tävla i billjud - att läsa och drömma samt spara ihop till värstingprodukterna innan man köper dem, berättar Niklas stolt.

Öka resandet

Under '94 har Niklas tävlat sparsamt pga alla ombyggnationer som blev klara först långt in på säsongen.

Det var på håret att jag inte ens skulle kvala till årets final, säger Läck som tävlat under säsongen trots att installationen inte var klar enkom för att samla kvalifikationspoäng.

Både Niklas och hans tjej Tanja tycker det är kul att genom bilstereotävlingarna kunna resa och träffa nya människor med samma intresse.

Bensin, hotell, mat och annat gör tävlandet dyrt men givande, säger Niklas. Mindre stereoinvesteringar och mer tid hoppas Niklas skall kunna bidra till ett ökat tävlande under '95.

Hittills har han bara tävlat i Sverige, men hoppas även kunna tävla utomlands under '95.

Det vore kul att träffa utlänningar med samma intresse, men också intressant att se hur man står sig i konkurrens, myser Läck.

Inte lär vi svenskar behöva skämmas över Läck. Han är en seriös och ödmjuk kille som, trots den spikraka karriären, inte glömt att han också har varit nybörjare.

Lika positivt är det att han inte pensionerat sig efter bara ett par års tävlande. Något som inte är helt ovanligt bland duktiga bilstereobyggare.

Niklas Läck har hittills varit en värdig vinnare och han har för avsikt att fortsätta tävla. Han har redan gjort det omöjliga. Frågan är bara om han kan överträffa sig själv och vinna SASCA-finalen i klass Amatör 500 watt en fjärde gång?

Den som lever får se. □





NIKLAS LÄCKS 8 BUDORD

● ● ●

● Läs regelboken - fram och tillbaka. Det är den som utgör bedömningsunderlaget för domarna. Bygg sedan efter regelboken.

● Var överdrivet noggrann med installationen. Satsa även på det som inte syns. Det ger en inre tillfredsställelse och en försäkring om att inget i framtiden lossnar eller krånglar.

● Köp kvalitet. Dyra produkter som sviker i plånboken har visat sig vara de bästa investeringarna på sikt. Det är dyrare att behöva skrota vissa bitar och börja om än att köpa seriösa komponenter från början.

● Skynda långsamt! Många spelkåta "stres-sar ihop" anläggningen för att snabbt kunna provspela. Att sedan "gå tillbaka" och göra klart eller förbättra är något som oftast aldrig blir av. Gör rätt från början! Ta det lugnt.

● Lita till dina instinkter! Bygg som du själv vill. Det finns alltför många teorier om "bästa lösningen". Det är du själv som skall vara nöjd och tycka om ljudet samt utseendet av din anläggning.

● Riv inte isär och gör om allt inför varje tävling/tävlingssäsong. Många som kvalat till final och vunnit flera tävlingar drabbas av förbättringsångest och bygger om allt i sista stund. Anledningen att man kvalat är förmodligen att man gjort något rätt tidigare. Avsedda förbättringar blir under stress ofta försämringar. Använd i stället tiden till att förbättra delar av den existerande installationen/anläggningen.

● Lyssna på domarkritik. Det är lätt att tro att man själv alltid gjort rätt. De flesta domarna har erfarenhet av många bra, men olika, tävlingsbilar. Deras synpunkter är viktiga eftersom det är lätt att bli "hemmablind" med sin egen anläggning. Notera konstruktiv kritik och fråga gärna domarna om råd till förbättringar.

● Välj en förstående partner (eller jobba på den du redan har)! Det är lätt att det kan uppstå komplikationer "hemma" när man ägnar, i stort sett, all fritid med sin bil i stället för att umgås med sin partner.

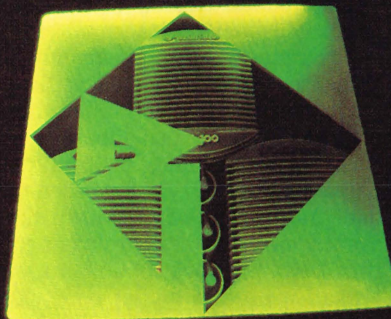
I Läcks fall har Bilstereotävlandet blivit ett gemensamt intresse för han och hans flickvän.

-Genom att involvera och ta med sin partner på tävlingar kan man öka förståelsen för sitt bilstereointresse hos sin partner. På så sätt eliminerar man den värsta friktionen, skrattar Läck.



Slutsteg och kondensatorer i en vacker installation.

Neonkonst.



Hjulskyddet syddes av flickvännen Tanja kvällen innan finalen. Hon fick offra snöret i sina gympabyxor som numera håller skyddet på plats. Det är kärlek det!



Centralenhetens display har flyttats till mätargruppen för bättre överskådlighet och extrapoäng vid tävling. Originalklockan fick offras, men det gör inget eftersom Clarion-maskinens display även är utrustad med klockfunktion.



DISKOGRAFI:

HDCD "Sampler"
(Reference Recordings RR-S3CD)

Party Zone "3" (PZCD 3)

Pink Floyd "The Division Bell"
(EMI 7243 8 28984 2 9)

**Simple Minds "New Gold Dream
81 - 84" (AM/Virgin CD4928)**

The Blue Nile "A walk..."
(Linn Records LKHCD1)

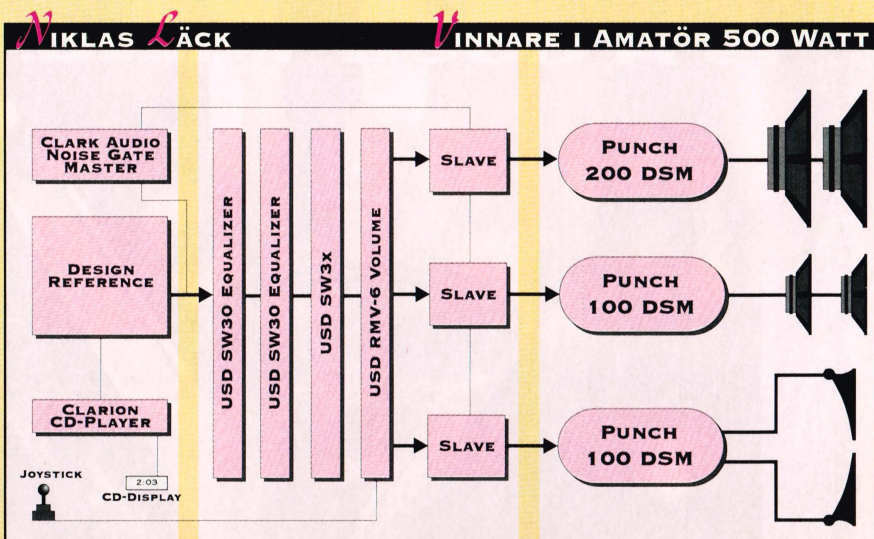
Michael Ruff "Speaking in Melodies"
(WCES 1993 #779/1.000)

Therapy? "Troublegum" (AM 540 196-2)

Skid Row "Slave to the Grind"
(Atlantic 7 82278-2)

**The Police "Message in a Box. The
complete recordings" (AM540 150-2)**

Van Morrison "a night in san francisco"
(Polydor 314 521 290-2)



Så här ska en riktig
bilstereo se ut!
Man kan ju åtminstone
drömma om något
åt det här hållet.

ILLUSTRATION:
JAN-OLOV PETTERSSON

AEROPORT

Ett lyft för basen !



Lätt montering
Flexibel rörlängd från 8 cm och uppåt
Används av renommerade tillverkare av bil HI-FI/högtalare



Eggvena Östergård
524 91 HERRLJUNGA

Tel. 0322 / 280 05
Fax. 0322 / 280 40

WHEN "ONE FOR THE ROAD"

IS A GOOD THING.



ORION
HIGH PERFORMANCE CAR AUDIO



SPONSOR



©1994 ORION INDUSTRIES—A DIVISION OF ADST, INC. FOR INFORMATION ON ORION PRODUCTS OR TEAM XTREME VISIT YOUR LOCAL DEALER OR CALL 602.730.8200.
IN CANADA CALL LINEAR MARKETING 905.829.5566



LEGAL IN FIFTY STATES AND WE WON'T MAKE YOU WAIT 'TILL YOU'RE 21.

It won't get you thrown in jail,
it won't get your license taken away,
it won't ruin your liver,
it won't make you feel like hell in the morning,
it won't make you act like an idiot at a party,
sniffing glue won't replace it,

but it is addicting.

Medlem



SPONSOR



WINNER



MEMBER



För mer information om Orion's produkter eller Team Xtreme, besök din lokala återförsäljare eller ring oss!
Glöm ej att prenumerera på Automotive Audio. Kontakta oss idag.

ORION SVENSKA AB

Box 7295 • 183 07 Täby • Tel 08-630 12 30 • Fax 08-630 07 76

NASCA



*Bilstereotidningens nyeste medarbeidere heter
Mimmie Lindgreen. Hon jobbar på
norska SASCA, dvs NASCA och är följaktligen
Norges svar på China Olsson.*

NM-FINALEN LYD I BIL 1994

Den store NASCA finalen ble i år arrangert på Norges Varemesse, Sjølyst i Oslo.

Bedommingen foregikk fredag 18. november, og utstilling, publikumsaktiviteter etc. lørdag 19 og søndag 20 desember. Dette var siste helgen på den store Hjem & Hobby messen som arrangeres i Oslo hver høst.

Den helgen NASCA-finalen gikk av stabelen var det 35.000 mennesker innenfor dørene på Norges Varemesse. Det var hele tiden godt med folk i den hallen NASCA holdt til, så at ca. 15.000 var innom oss er nok ingen overdrielse.

Bedommingen fredag gikk som den skulle, selv om vi selvfølgelig ble noe forsinket. Det blir man jo.

Det gledet oss at så mange svenske biler tok turen opp hit for å konkurrere, 10 i alt. Vi hadde også besøk av en nederlander. Totalt var det 43 deltakere.

Bedommingen, protester, alt var klart ca. kl. 1930 fredag kveld, og kl. 1215 lørdag kunne vi ha den store premieutdelingen. Det de svenske deltakerne var mest spent på var selvfølgelig de åpne klassene.

Jeg tror nok de var litt skuffet etter bedommingen, og synes de var blitt for strengt bedømt. Dette forandret seg da resultatene ble offentliggjort, og de så at det ble svensk seier i begge amatørklassene.

Det er nok slik at de norske dommerne generelt gir litt lavere poengsummer enn de svenske.

Tilbake til premiering i de åpne klassene:

Amatør under 500W ble vunnet av Lars Karlsson fra Sverige med 309 poeng. Her kom Magnus Widell på 2de plass, så det ble dobbelt svensk.

Lars Karlsson klarte også den bragd å dra avgårde både med "Peoples Choice" og "Competitors Choice". Så

nå har han 3 nye pokaler til samlingen sin.

Amatør over 500W ble vunnet av svensken Stefan Jonsson med 272 poeng, med Roar Sundby fra Norge på 2de plass.

Proff under 500W ble vunnet av vår egen Bosse Langaas med 347 poeng. Forøvrig konkurransens høyeste poengsum. Han har til nå vunnet hver konkurranse han har deltatt i, inklusive finalen i Stockholm i fjor, og det store mesterskapet på Wembley i år.

Denne gangen var det 2 svensker som pustet Bosse i nakken. Det var Leif Åke Sormann med sine 344 poeng, og Conny Rive med 342 poeng. Close race med andre ord.

I åpen klasse Proff over 500W var det nordmannen Skjalg Haug som gikk av med seieren. Med sine 311 poeng var han et stykke foran neste mann som var svensken Fredrik Ostberg med 293 poeng.

Det blir spennende å se og høre neste år - både Bosse og Skjalg bytter bil og bygger på nytt, og mange med dem. Interessen for bilstereobygging lenge leve!

RESULTATER FOR OVRIK:

"Utfordrer": Lars Knudsen 243 p

Amatør 100: I. Alexander Strand 251 p

Amatør 250: Rune Johansen 242 p

Amatør 500: Gunnar Jansen 275 p

Amatør 500+: Roar Sundby 262 p

"Proff Light": Atle Olsen 313 p

Proff 100: Anders Disen 316 p

Proff 250: Patric Waters 274 p

Proff 500: Bosse Langaas 347 p

Proff 500+: Skjalg Haug 311 p

I tillegg til dette fikk som nevnt Lars Karlsson pokaler for "Peoples Choice" og "Competitors Choice",

Atle Olsen (Norge) fikk velfortjent prisen for beste konkurranse-stand

rundt sin røde Jeep,

Sten Holmbakken (N), Michael Karlgren (S), Bjørn-Erik Bergh (N) og Jonas Andersson (S), fikk alle pokaler for beste presentasjon i hver sin rekke.

Årets deltaker ble Sten Holmbakken fra Skien, han har deltatt på alle våre 6 delfinaler rundt i landet, fra Tromsø i nord til Kristiansand i sør, og vunnet alle sammen. Prisen for reneste motorrom gikk til Bjørn Bekkelund.

Publikum virket som de hygget seg der de gikk mellom konkurransebiler og flotte leverandør-stands. Jeg synes personlig at leverandørene hadde vært dyktige til å lage fine, representative utstillinger.

De fleste av de som konkurrerte var flinke til å være til stede ved bilene sine og demonstrere lyd og installasjon til interesserte. Vi hadde gitt lov til å spille fritt 10 minutter hver time, 15 minutter med stillhet hvor vi hadde våre aktiviteter fra scenen, og resten av timen "normalt" lydnivå. Dette fungerte faktisk ganske bra.

Når det gjelder aktiviteter for publikum forsøkte vi noe nytt i år, siden bedommingen foregikk uten publikum til stede. Vi laget en "dommestasjon" hvor 2 dommere demonstrerte for publikum hele prosessen rundt bedommingen. Dette ble viet stor interesse.

Nå har vi begynt planleggingen av neste års sesong. Pr. i dag ser det ut som vi kommer til å ha 5 konkurranser + finalen i NASCA regi, og så får vi se hva som skjer med lokale handler-konkurranser.

Jeg gleder meg allerede til konkurranse-start, og ønsker alle nye deltakere velkommen og lykke til i 1995!!

Godt nytt år!!

Mimmie Lindgreen, NASCA

TRE CD-VÄXLARPAKET I TEST

Visst är det bekvämt att kunna ladda sex skivor på en gång.
Och växellådorna blir allt mindre. Vi har tittat på tre kompletta
CD-växelpaket med RDS-tuner. Vad får man för pengarna?

DEN



SJÄTTE VÄXELN

TEXT: JAN-OLOV PETTERSSON. FOTO: KRISTER KÖNIG

Vid den här tiden på året byter många tillverkare modeller. Därför har många leverantörer avböjt medverkan i vår test; varken de eller vi på BST vill ha med spelarpaket som kommer att försvinna ur sortimentet innan tidningen finns i handeln.

Därför kanske testet kan verka lite tunt med bara 3 st CD-växelpaket, men det är inte vilka maskiner som helst!

Vi har testat:

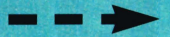
Clarion CRX87RM/CDC9350

Mac Audio MTR-500/MDC-600

Panasonic CQ-RDP650 LEN/CX-DP600EN

Så här har vi gjort

Samtliga maskiner har varit monterade i min bil (Volvo 760) och blivit testade under extremt svåra förhållanden. Vi valde



CLARION

CRX87RM och CDC9350



PRIS: 4.300:- + 4.900:-

PAKETPRIS: 8.200:-

DEN SJÄTTE VÄXELN

enbart använda den inbyggda effektförstärkaren i respektive maskin.

Högtalare; ett framsystem bestående av 2 st 5,25" 2-vägshögtalare och ett baksystem bestående 2 st 6x9" 3-vägshögtalare. Samtliga högtalare är på 4 Ohm.

Vi har försökt att bedöma varje del för sig, för att på det viset få fram de positiva och negativa sidorna hos respektive maskin.

CD-växlarna har dessutom blivit testad med hjälp av testskivan "Digital Test" där man bl.a. kan testa drop-outs; avsaknad information pga repor etc. Med den skivan kan man också testa spårning, kanalseparation mm.

Vi har använt spår 25-39 på skiva nr 2 som mäter drop-outs för att se vilken laser som är minst känslig för repor etc.

Standardnormen för en CD-spelare är spår 27 (0,20 mm, 0,1540 ms). Allt över denna norm anses som klart godkänt.

Clarion

Paket bestående av huvudenhet CRX87RM samt CD-växlaren CDC9350.

Första intrycket; utseendet är typiskt Clarion, inget nytt och spännande utan en stilren design som håller ännu ett tag. Klart användarvänlig, funktionerna finns där man vill ha dem. Till skillnad från den RDS-bandare från Clarion vi testade i förra numret.

HUVUDENHET CRX87RM

FM-tuner

Frekvensomfång: 87,5-108 MHz

Känslighet: Uppgift saknas

Kanalseparation: Uppgift saknas

BANDSPELARE

Frekvensomfång: 30-16,000 Hz

(Normal band)

Signalbrusförh: 55 db (Normal band)

Svaj: Uppgift saknas

Dolby B: Nej

FÖRSTÄRKARE

Uteffekt: 4x30 Watt (4x14 Watt vid 1% THD)

Ja, dubbla

Lågnivåutgång: Ja

Loudness:

CD-VÄXLARE CDC9350

Magasin: 6 skivor

Samplingsfrekv: 44,1 kHz (8 ggr översampling)

Frekvensomfång: 5 Hz till 20 kHz

Dynamik: 95 dB (1 kHz)

Signalbrusförh: 105 dB (1 kHz) IHF-A

Matningsspän: 14,4 V (10,8 till 15,6 V)

Vikt: 2,5 kg

Storlek: 286x63x167 mm (BxHxD)

Info: Clarion Svenska AB
Tel 08-97 99 00.

BETYG

++ Uteffekten
+ Användarvänlig
+ Anslutning CD-växlare - bara en kabel
- Instruktionsbok

Radion har samtliga RDS-funktionerna inklusive PTY. Sökningarna går utan några som helst problem, man får snabbt in de radiokanaler man vill lyssna på.

Förstärkarsidan imponerar än en gång, vilket ljud! Här behövs inte något extra slutsteg, effekten räcker klart till att driva alla högtalarna utan problem.

CD-växlaren är både liten och snabb, skivbyten från skiva 1 till 6 tog inte mer än 10 sekunder vilket är mycket bra.

Drop out-testen gick mycket bra. Clarion klarade sig ända fram till spår 33 (1,50 mm, 1,150 ms) som är klart bättre än vad standardnormen kräver. Och växlaren hade inga som helst problem med gupp, skarpa kurvor, inbromsningar m.m. utan spelade på som om inget hade hänt.

Kassettdelen bjöd på det man kan förvänta sig av en maskin i denna prisklass, d.v.s. klart godkänt.

Clarions design känner man klart igen, knapparna sitter där man vill ha dem, här behövs ingen instruktionsbok för att hjälpa en på vägen. Går utmärkt att manövrera även med handskena på.

Tyvärr så blir betyget på instruktionsboken inte det bästa, jag tycker att den kritik Clarion fick i förra numret av BST stämmer i mångt och mycket även denna gång.

Mac Audio

Paket bestående av huvudenhet MTR-500C samt CD-växlaren MDC-600.

Första intrycket; klart snyggast designen på både kassettradio och CD-växlare.

MAC AUDIO

MTR-500 och MDC-600



PRIS: 3.500:- + 6.000:-
PAKETPRIS: 7.995:-

Enkel att lära sig, funktionerna sitter logiskt placerade, när man väl har tagit del av instruktionsboken.

Radion har alla de vanligast RDS-funktionerna inklusive PTY (programtyp). Långsam radiosökning, det tog närmare 10 sek att låta den automatiska sökningen söka från 103.3 MHz till 105.9 MHz.

På förstärkarsidan drog Mac Audio det kortaste strået, effekten räcker inte riktigt till att driva både ett fram och baksystem. Med ett externt slutsteg så fungerar det säkert mycket bättre.

CD-växlaren har som vi tidigare nämnde den klart snyggaste designen, men tyvärr är den allt för stor i jämförelse med både Clarions och Panasonics CD-växlare.

Mac Audio klarade testet fram till spår 29 (0,50 mm, 0,385 ms) vilket är klart godkänt. Byte från skiva 1 till 6 tog närmare 12 sekunder vilket var längsta tiden av de tre testade maskinerna.

Växlaren klarade av alla vår tuffa försök att få den att hoppa och tappa spårningen.

Kassettdelen har alla de vanligaste funktionerna och fungerar helt felfritt. Ett plus till Mac Audion är att den har Dolby B.

Det finns en hel del knappar finns det att hålla reda på, men ergonomiskt sett så är det inga större problem. Men med handskarna på så kan det bli lite bökigt. Knapparna sitter för nära varandra.

Kan man engelska som de flesta av oss gör, så är det inga problem med instruktionsboken. Men visst borde det följa med en brux på svenska.

HUVUDENHET MTR-500 C

FM-tuner

Frekvensomfång: 87,5-108 MHz

Känslighet: 0,8 uV

Kanalseparation: 35 dB (1 kHz)

BANDSPELARE

Frekvensomfång: 30-17,000 Hz

(Normal band)

Signalbrusförh: 56 db (Normal band)

Svaj: 0,12 % (WRMS)

Dolby B: Ja

FÖRSTÄRKARE

Uteffekt: 4x25 Watt

Lågnivåutgång: Ja, dubbla

Loudness: Ja

CD-VÄXLARE MDC-600

Magasin: 6 skivor

Samplingsfrekv: 44,1 kHz (8 ggr översampling)

Frekvensomfång: 5 Hz till 20 kHz

Dynamik: 98 dB (1 kHz)

Signalbrusförh: 99 dB (1 kHz) IHF-A

Matningsspän: 14,4 V (11 V till 16 V)

Vikt: 5 kg

Storlek: 311x86x216 mm (BxHxD)

Info: Mac Audio
Tel 0511-181 81.

BETYG

++ Designen
- Lång söktid på radion
- Storlek CD-växlare

Panasonic

Paket bestående av huvudenhet CQ-RDP650LEN samt CD-växlaren CX-DP600EN.

Första intrycket; designen på Panasonic är sig lik, enkel och funktionell. Man har inga som helst problem att lära sig var knapparna sitter och betyder.

Fodralet till den löstagbara fronten har nu blivit mindre, så att det är ännu enklare att ta den med sig. Radiodelen har alla RDS-funktionerna inklusive PTY, sökningar av stationer går utan några som helst problem, favoritkanalerna går snabbt att ställa in.

Panasonic vad har Ni gjort!?! Förstärkaren låter helt otroligt bra, här finns det inga som helst problem med att driva fyra högtalare. Basen är väldigt kraftig för att vara en Panasonicismaskin.

CD-växlaren måste vara en av de minsta som finns att köpa idag. Designen är enkel och trevlig och byte mellan skivorna 1 till 6 tar inte mer än 10 sekunder, vilket är lika bra som Clarions.

Hur gick det då med drop-outs? Panasonic fick här precis samma värde som Clarion (spår 33, 1,50 mm, 1,150 ms) vilket är väldigt bra.

I detta paket sitter en CD-radio i stället för kassettradio. Vi testade även den med hjälp av testskivan. Resultaten imponerar, här lyckades CD-radion ända fram till spår 37 (3,00 mm, 2,500 ms) vilket är hela 2,80 mm mer än vad som krävs av en bra CD-spelare i dag. Även denna maskin klarade av våra gupp m.m. utan några problem.

Panasonics huvudenhet är ensam om

PANASONIC

CQ-RDP650LEN och CX-DP600EN



PRIS: 6.000:- + 4.500:-
PAKETPRIS: 10.000:-

DEN SJÄTTE VÄXLN

att ha en AUX-ingång på fronten. Där kan man ansluta en Minidisc eller DCC tex.

Ergonomiskt så blir det ett klart godkänt betyg. Knapparna är stora och tydliga så det är inga som helst problem att lära sig funktionerna (fungerar också med handskarna på).

Instruktionsboken är på svenska och innehåller både stora bilder och bra information om funktionerna. Tänk om fler produkter hade instruktionsböcker som Panasonic...något för andra tillverkare att tänka på!

Sammanfattning:

Samtliga CD-växelpaket i detta test bjöd på ungefär samma sak, och har ganska likvärdiga värden.

Både Clarions och Mac Audios huvudenheten består av en RDS-radio med bandare. Panasonics paket har enkel CD-spelare i huvudenheten istället.

Clarions paketet bjöd på ett mycket kraftfullt ljud med snabb och enkel avsökning av radiostationer. Lättmanövrerad. Bandardelen hade däremot inga direkta finesser, utan var åt det mer standard-betonade hållet.

CD-växlaren tålde gupp, kurvor och inbromsningar mycket bra. Paketet kan varmt rekommenderas till den som funderat på att ett gediget CD-växelpaket!

Mac Audion har i detta test den klart snyggaste designen. Lite bökig att manö-

HUVUDENHET CQ-RDP650LEN

FM-TUNER

Frekvensomfång: 87,5-108 MHz

Känslighet: 0,8 μ V

Kanalseparation: 42 dB

CD-SPELARE

Frekvensomfång: 20-20,000 Hz

Signalbrusförh: 98 dB

Kanalseparation: 75 dB

FÖRSTÄRKARE

Uteffekt: 4x30 Watt (4x10 Watt vid 1% THD)

Lågnivåutgång: Ja, dubbla

Loudness: Nej, HBD finns

CD-VÄXLARE CDC 9350

Magasin: 6 skivor

Samplingsfrekv.: 44,1 kHz (8 ggr översampling)

Frekvensomfång: 5 Hz till 20 kHz

Dynamik: Uppgift saknas

Signalbrusförh: 96 dB (1 kHz) IHF-A

Matningsspän: 14,4 V (11 V till 16 V)

Vikt: 2,2 kg

Storlek: 240x67x166 mm (BxHxD)

Övrigt:

HBD bas system
AUX-ingång på fronten

Info:

Panasonic Svenska AB
Tel 08-680 83 00

BETYG

++ Uteffekt
++ Storlek CD-växlare
+ Användarvänlig
+ Instruktionsboken

vrera, innan man läst i instruktionsboken var funktionerna sitter.

Det är ett stort plus om man kan läsa och förstå engelska då paketet saknar svensk bruksanvisning.

CD-växlaren var den största i testet. Nästan lika stor som en normal 10-skivorsväxlare, men med en snygg design! I övrigt inga direkta brister vare sig på växlaren eller huvudenheten. Gillar man snygga saker så...kolla in Mac Audios CD-växelpaket! Dessutom billigast. Numera får man inte tala om cirkapriser, men det "ungefärliga marknadspriset" är 7.995 kronor.

Slutligen Panasonics paket. En klar överraskning! Vilket tryck, t.o.m. Clarion får gå åt sidan när man skruvar upp volymen. Mycket kraftfullt ljud! Funktionen HBD (High Definition Bass) fungerar ungefär som Loudness och hjälper till att skapa detta ljudtryck.

De olika funktionerna sitter logiskt placerade, man lär sig snabbt hur maskinen fungerar, utan att behöva läsa i den detaljrika instruktionsboken.

CD-växlaren var den minsta i testet och måste höra till en av de minsta på marknaden. Den klarade liksom de andra av de prov vi utsatte den för.

Till skillnad från de andra i testet har denna maskin en inbyggd enkel CD-spelare i huvudenheten. Den kanske inte lät direkt bättre en växlaren, men den klarade utan några som helst problem drop-outs på upp till 3 mm, inte illa!

Kort sagt, ett vinnarpaket från Panasonic. Låt vara att det kostar tvåtusen kronor mer än de båda andra paketen. □

FASCINATING SOUND



macAudio
SOUNDS GREAT

M.A.C. AUDIO AB
Tel 0511-181 81

SPEAKERS **DEL 6** CORNER

Transmission Line och kvartsvågspipa

TEXT & ILLUSTRATIONER: STEPHAN WÄNQVIST

BASHÖGTALARE FÖR FINS

Principen för TL kan beskrivas så här: Om man placerar ett högtalarelement i ändan av ett rör får man en kraftig förstärkning av basen för vissa frekvenser medan andra nästan inte alls hörs. Se bild nr 1.

Det beror på att luften i röret sätts i svängning av högtalar-membranet och vid vissa frekvenser uppstår resonans (optimal energi-omvandling).

Genom att smart utnyttja detta samtidigt som man försöker att minska oönskade effekter av samma resonanser ser du till att du bygger en låda vars tvärsnittsarea minskar med avståndet från högtalarelementet, se bild nr 2.

Fördelen blir att resonanserna en bit upp i "midbasen" minskar betydligt samtidigt som basen går djupare. Som du förstår blir det lite knepigt med plats att bygga en låda som är ca 1,5 till 2 m lång. Och det behövs för att basen skall gå tillräckligt djup.

Ett sätt att göra lådan lite mer hanterlig är att "vecka" lådan som t.ex. i bild nr 3. Genom att bygga lådan på detta sätt minskas längden till hälften och dessutom får du bättre och mera bas.

Kom ihåg att tvärsnittsarean skall minskas konstant ju längre från högtalarelementet

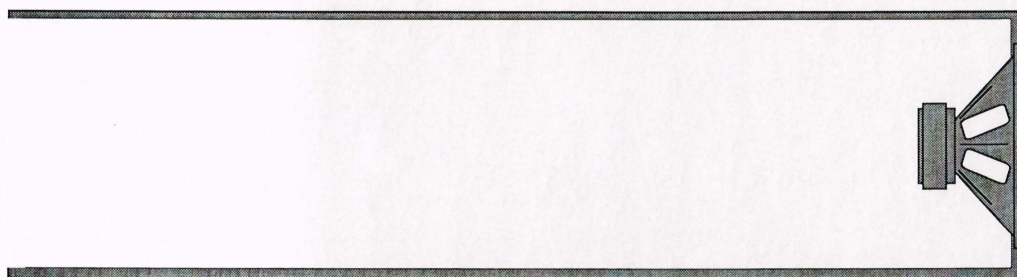


Fig 1. Det här är grunden för Transmission Line-högtalare; ett element som sitter i ena änden av ett rör.

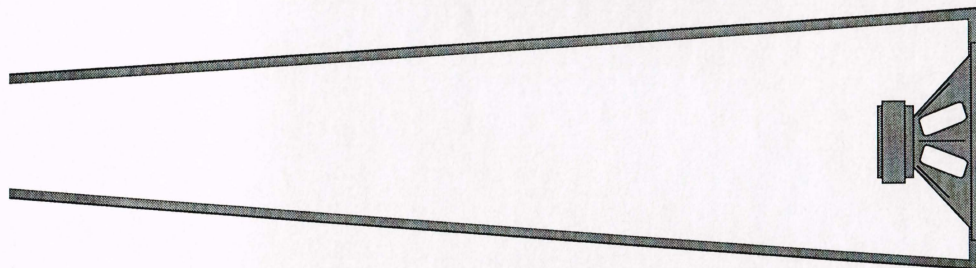


Fig 2. Om röret smalanar av mot den öppna änden så reduceras mängden oönskade resonanser.

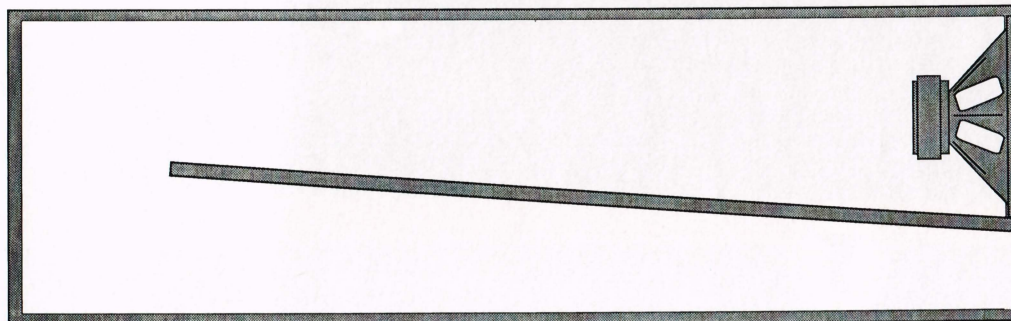


Fig 3. Ett sätt att göra lådan lite mer hanterlig är att "vecka" lådan.

**Transmission line-högtalare (TL) och
kvartsvågspipor är tyvärr okända i bilvärlden.
TL ger dig en fantastisk ren och fast djupbas
medan kvartsvågspipan (KVP)
ger dig mycket hög verkningsgrad i basen.
Massor med bas.**

MAKARE OCH BASFREAKS

du kommer. Oljud från oönskade resonanser blir också mycket mindre.

Mynningsarean skall vara lika stor som arean på högtalarelementets membran.

Långkardad fårull

Hemligheten med att lyckas med TL-högtalare ligger i val av akustiskt dämpmaterial och placering av detsamma. Generellt gäller att man ska dämpa kraftigt bakom själva högtalarelementet och sedan minska mängden dämpmaterial ju längre bort från elementet man kommer.

Rockwool eller Gullfiber är alldeles utmärkt att använda bakom elementet. Därefter rekommenderar jag långkardad fårull!!! Ett mycket exotiskt dämpmaterial som gör underverk i högtalarlådor. **Rätt sorts dämpmaterial på rätt ställe får ner oönskade resonanser med hela 15 dB.**

Val av högtalarelement är kritiskt. Se till att elementet har ett mycket kraftigt membran. Håll högtalarelementet i handen och känn med fingret på membranets undersida om det ger efter när du skjuter membranet fram och tillbaka. Det ideala elementet skall vara styvt och verka som en kolv.

Tunna veka membran är di-

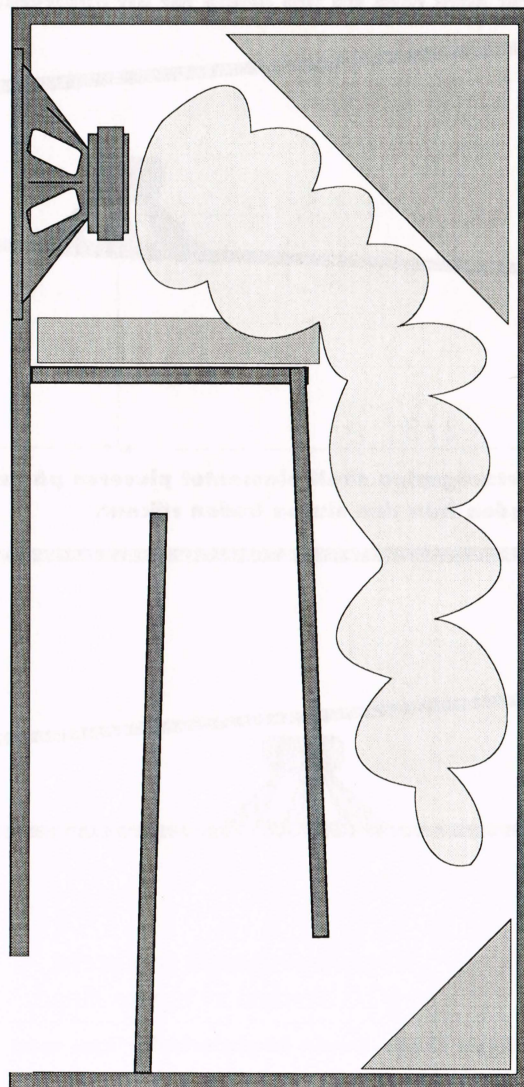


Fig 4.
En klassisk
variant av
TL-principen
som an-
vänds än
idag.

PLUS OCH MINUS

Transmission Line
+ Djup, ren och fast BAS
+ Ofärgad ljudåtergivning
- Dålig verkningsgrad
- Kräver tålamod att bygga

Kvartsvågspipa
+ Hög verkningsgrad
+ Mycket BAS
- Ibland lite för mycket bas
- Kräver tålamod att bygga

rekt olämpliga som driver till TL-högtalare. Dessutom skall **BL-faktorn** vara relativt stor (BL-faktorn är ett mått på högtalarelementets "motor") och dess upphängning skall vara kraftig och gärna progressiv; ju mera högtalarelementet slår desto större kraftigare håller upphängningen emot).

Xmax-värdet skall vara så stort som möjligt gärna uppåt 7-8mm för en tia eller tolvva. (Xmax är det maximala linjära konutslaget elementet kan göra, och skall inte förväxlas med maximal slaglängd som kan betyda vad som helst).

Verkningsgraden hos en Transmission Line är inte bra, den är riktigt dålig. Ingenting för den som vill spela högt. Bild nr 4 visar en klassisk variant av TL-principen som många, främst brittiska tillverkare har använt och använder sig av för att bygga High

SPEAKERS **DEL 6** CORNER

End-hemmahögtalare.

Som du ser av bild nr 4 har man veckat gången ytterligare. Allt för att vinna höjd på den färdiga lådan. Man har använt sig av två sorters dämpmaterial; Rockwool och fårull som placerats enligt bilden. Det rutiga dämpmaterialet Rockwool.

Bas - massor med bas

Kvartsvågspipan är som namnet indikerar en direkt tillämpning av kunskapen om att det uppstår resonanser i rör med frekvenser som motsvarar en kvarts våglängd av rörets längd och dess udda multiplar.

Det är samma typ av fenomen som flera musik-instrument använder sig av, tex flöjt eller orgel.

Om man bygger en låda som bild nr 5 visar, så kommer vid en viss frekvens tryckmaxima att uppträda vid öppningen. Vid denna frekvens behöver elementet bara röra sig lite grann för att ljudtrycket ska bli högt.

Det utnyttjar man i en kvartsvågspipa (KVP). Om längden på röret, dvs lådan är tex 2 meter kommer den undre gränshänsfrekvensen för pipan att bli $344 / (2 \times 4) = 43 \text{ Hz}$.

Skulle du bygga en KVP som är 150 cm lång blir pipans undre gränshänsfrekvens $= 344 / (1.5 \times 4) = 57 \text{ Hz}$ osv.

Talet 344 är ljudets utbredningshastighet i luft i m/s. Talet 4 i nämnaren kommer från att resonansens frekvens uppkommer vid en våglängd som är 25% av rörets längd.

Vid udda multiplar av denna undre resonansfrekvens uppkommer tyvärr andra resonanser. Resonanser som vi inte vill ha. Har vi designat en KVP med undre gränshänsfrekvens på t.ex 57 Hz som ovan vill vi inte ha max ljudtryck vid $3 \times 57 \text{ Hz} (= 171 \text{ Hz})$ och $5 \times$

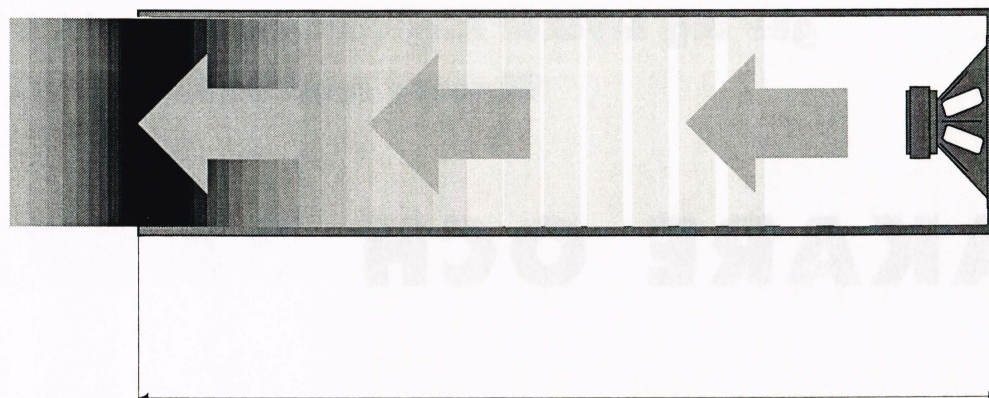


Fig 5. Den undre gränshänsfrekvensens våglängd/4 = L/4. Vid den frekvensen behöver elementet bara röra sig lite grand för att ljudtrycket ska bli högt.

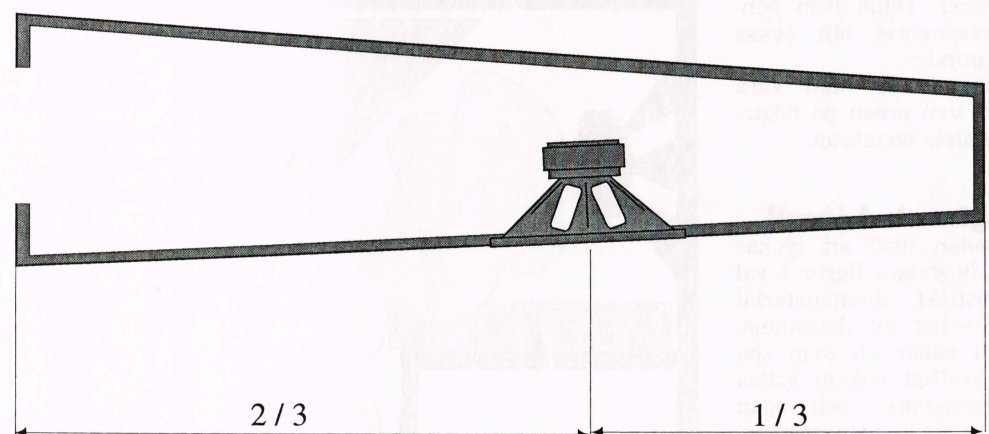


Fig 6. I en kvartsvågspipa skall elementet placeras på en tredjedel av den totala längden från den slutna ändan räknat.

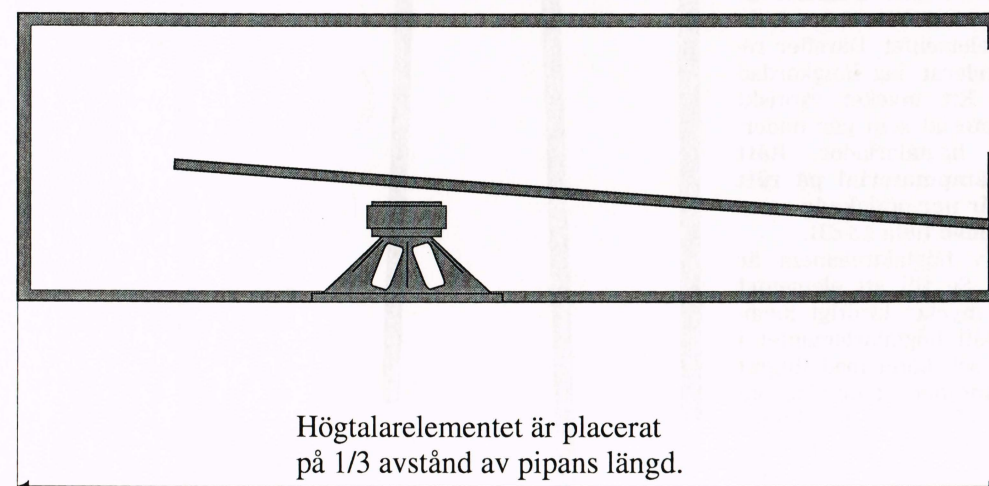


Fig 7. För att slippa långa smala högtalarlådor kan man vecka kvartsvågspipan.

SUPER SALE !

Rena rama vinterpriserna på Orions tyngsta slutsteg.

Ex. 2250 SX, 2 x 250 W 4 ohm, 2 x 500 W
2ohm. Sitter i PM/ORION Micran, världens
högst spelande personbil, 156,1 dB

2100 HCCA, 2 x 100 W 4 ohm, 2 x 400 W 1
ohm SM-vinnaren i Crank-it-up
1000 W, 151 dB.

**Dessa och mycket annat just nu till
kanonpriser. OBS! Mycket begränsat
antal. Först till kvarn.... gäller. Ring
oss eller kom in på ett besök.**



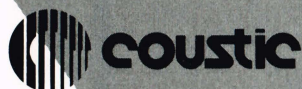
Hantverkargatan 59
Stockholm
Tel 08-652 49 60



Råsundavägen 135
Solna
Tel 08-27 09 56

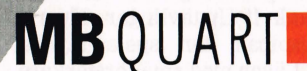
Orion/Cobalt finns hos oss;

Axvall JT Bil HiFi 0511-622 44
Borås Radiohuset 033-13 55 13
Bromma Hellströms Bilradio 08-87 77 50
Bromma Onoff 08-704 24 74
Danderyd Danderyds Bilstereo 08-753 20 95
Helsingborg HCB Ljud 042-16 22 35
Härnösand Auto HiFi 0611-154 40
Järvsö Bodérus Radio TV 0651-410 43
Karlstad Tonteknik 054-56 96 35
Katrineholm Billjudet 0150-110 85
Laholm Mobilradioservice 0430-171 10
Luleå HF Montage 010-675 35 90
Mariestad Ljudia 0501-714 00
Solna Solna Bilstereo 08-27 09 56
Stockholm Bilradiobutiken 08-644 44 44
Stockholm Gumperts Bilradio 08-664 18 80
Stockholm PM Shopen 08-652 49 60
Sundbyberg HB Bilaudio 08-98 09 09
Södertälje Weda Gummi 08-550 172 55
Tumba Tumba Ljud & Bild 08-530 686 00
Täby Mr. Cap 08-732 42 00
Uddevalla Trademan Bilradio 0522-864 20
Västerås Bilstereopiraten 021-18 62 65
Västerås Pilas Biltele 021-30 20 10
Västra Frölunda Askims Bilradioserv. 031-69 33 90
Växjö Växjö Bilstereo 0470-295 95
Örebro Bilradiolagret 019-22 35 45



BRA LJUD I BIL

har breddat
sortimentet med



ÖSTERGÖTLANDS STÖRSTA BILSTEREOSPECIALIST

BRA LJUD I BIL

Tel 011-18 25 70
Fax 011-10 43 37

För dig som bygger
har vi det mesta i
monteringsstillbehör

Vi skickar mot
postorder över
hela Sverige

57 Hz (= 285 Hz) osv.

Hur undvika detta? Jo, man flyttar på elementet som i bild nr 6 och placerar det på 1/3 av totala längden från den slutna ändan räknat. Om du samtidigt ser till att lådans tvärsnittsarea ökar med avståndet från toppen, den slutna ändan så är du av med det mesta av de negativa resonanserna.

Som du märker har vi även med denna princip - precis som med TL - problem med längden. För att komma ned i frekvens måste lådan bli opraktiskt lång. Det är bara att vika lådan. Ett exempel ser du på bild nr 7.

Högtalarelementet sitter på 1/3 av pipans totala längd räknat från den slutna ändan samtidigt som pipans tvärsnittsarea ökar hela tiden.

Det finns många olika sätt att vecka en pipa på, alla ger en mycket hög verkningsgrad. Pipan avslutas med en öppning av samma storleksordning som högtalarelementets membranarea.

Crank It Up

Jag är förvånad över att ingen bilbyggare har använt sig av KVP eftersom du får en baslåda med mycket hög verkningsgrad - vilket inte är en nackdel.

Speciellt lämplig är denna princip för Dig som vill vinna Crank It Up-tävlingar. Kvartsvågspipen kan spela mycket högt även med små förstärkare.

Många kallar kvartsvågspipor felaktigt för horn. Voigt-hornet, som för hemma HiFi-byggaren är en välkänd låda, är i själva verket en kvartsvågspipa.

Lämpliga högtalarelement för KVP är element med lätta, styva membran som har en

hög BL-faktor. Naturligtvis måste elementet ha progressiv upphängning eftersom pipan ej belastar membranet under avstämningensfrekvensen.

Även KVP måste dämpas med akustiskt dämpmaterial av samma typ som TL. Emellertid behöver du inte använda lika mycket som till TL.

Dämpningen bakom elementet är kritiskt. Laborera gärna med olika blandningar av färrull och Gullfiber. Det märks direkt när man har hittat rätt. Felaktig dämpning visar sig genom att du förlorar bas, både med avseende på nivå och frekvens.

Eftersom verkningsgraden är så hög i en KVP rekommenderar jag att du provar med element med lite mindre konare än vad som är brukligt, 8" eller 10" kan räcka där du annars skulle använda 12" eller 15".

Bild nr 8 visar en ordentligt veckat KVP som lite felaktigt kallas för Voigt-horn. Naturligtvis kan du ladda pipan med två element istället för ett enda.

Tänk på att öka mynningsarean så att den motsvarar den verkamma konarean. De båda elementen måste ha samma data, speciellt resonansfrekvensen är kritisk. Experimentera gärna - KVP är en rolig och högröstad variant som jag tror många kommer att gilla i sin bil.

På Voigt-"hornet" sitter högtalarelementet riktat mot läsaren och pipan börjar i övre vänstra hörnet. Pipan går sedan fram och tillbaka mellan sidoväggarna alltmedan tvärsnittsarean hela tiden ökar. Pipan avslutas med en spaltöppning som har lika stor tvärsnittsarea som högtalarelementet. □

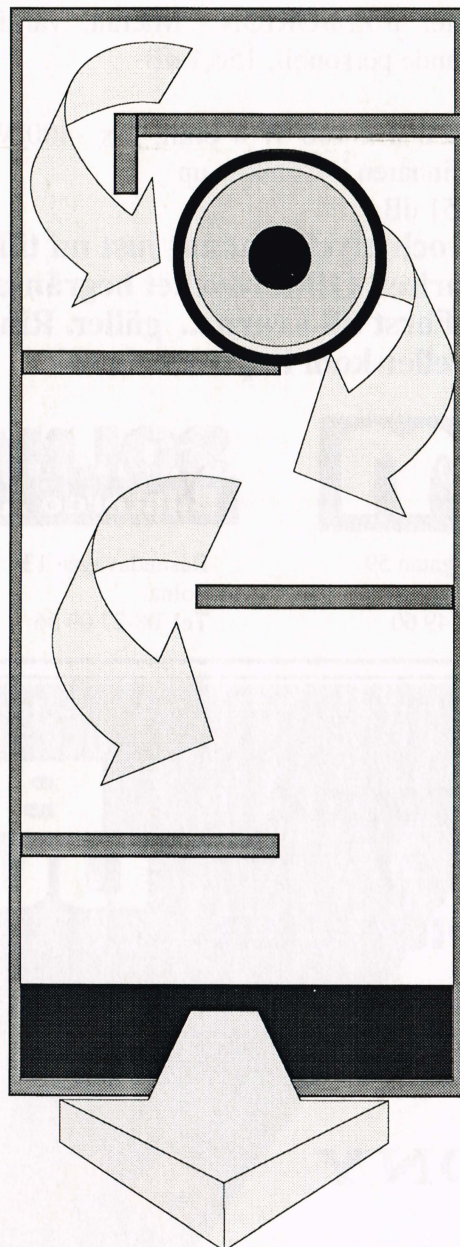


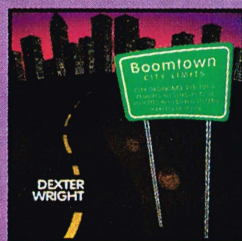
Fig 8. Det klassiska Voigt-hornet, som inte är ett horn utan en kvartsvågspipa!

Vill du veta mer? Skriv och fråga. Vi kommer att belysa som du tycker är intressant.

NÄSTA NUMMER:

**Världens mest effektiva högtalare; hornhögtalaren.
Ett måste för dig som vill vinna i Crank It Up tävlingar.**

BAS-SKIVOR

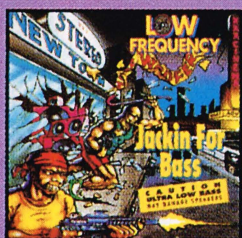


Boom Town

Bestnr. 12398

IBP's senaste bas-CD. En ren höjdare. Här finns flera stilar; Hip-Rock, Techno, Disco. Snärtig bas blandat med grym djupbas. Spelas på hög volym. Rekommenderas till skivsamlingen.

Speltid: ca 50 min, 16 track. Teknik: DDD, USA-pressad 1994, Innovative Bass Productions.



Low Frequency

Bestnr. 12392

Den första bas-CD'n från skivbolaget "Always Fresh Records". Vi rekommenderar denna skiva till dig som är ute efter en testskiva för baaas. Skivan har tre speciella spår som verkligen testar din stereos förmåga att återge bas.

Speltid: ca 48 min, 17 tracks. Teknik: DDD, USA-pressad 1993, Always fresh records

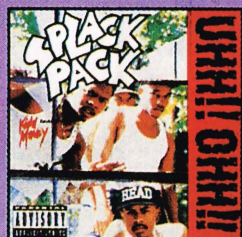


Bass Machine

Bestnr. 12391

En ny succé från DM Records, samma killar som gjorde "Digital Bass 305". detta är en härlig CD att lyssna på. Mycket Techno Bass, men även inslag av Hip Rock och Disco.

Speltid: ca 48 min, 12 tracks. Teknik: DDD, USA-pressad 1993, DM Records

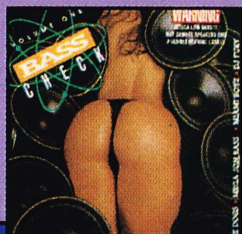


Uhh! Ohh! Splack Pack

Bestnr. 12397

En ren "rap" bas-CD från Pandisc. Låtarna har bra rytm och basen känns tight och kraftfull. Texterna är inte direkt rumsrena. Bästa låten är "Shake that ass bitch" och finns med både som original och remix. Diggas du "rapmusic", och oensurerade texter så är det här CD'n för dig.

Speltid: ca 47 min, 13 tracks. Teknik: DDD, USA-pressad 1993, Pandisc

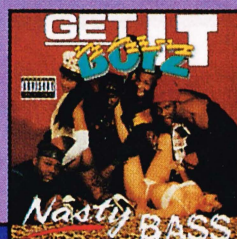


Bass Check

Bestnr. 12393

En ny CD från Joey Boy Records i Florida. Ett fräckt omslag är värt halva CD'n. Varningstexten på omslaget säger "mega låg bas! Kan skada högtalare och ge eventuella hörselskador", och förvarnar lyssnarna om vad som komma skall. En bra bas-CD kort sagt.

Speltid ca 39 min, 10 tracks. Teknik: DDD, USA-pressad 1993, Joey Boy Records

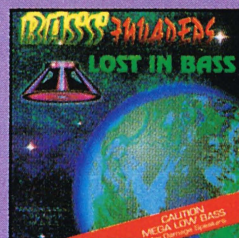


Nasty Bass

Bestnr. 12396

Nasty Bass från Pandisc är en "rap" bas-CD vars texter skulle få självaste "Snusk-Sune" att rodnas. Låtarna är bra, rytmen finns och basen sitter där den ska. Men texten, ojj, ojj, köp den och hör själv.

Speltid: ca 50 min, 27 tracks. teknik: DDD, USA-pressad 1992, Pandisc



Lost in Bass

Bestnr. 12394

En mycket bra CD från DM Records som blivit en storsäljare på kort tid. Bra blandning mellan snärtig bas och djuup baaas. Köp den om du inte redan har gjort det, eller ge bort en i present till en polare.

Speltid: ca 47 min, Teknik: DDD, USA-pressad 1993, DM Records

VARNING !!!

Kan skada högtalarna vid hög ljudnivå.



Bass Connection

Bestnr. 12395

En ny CD från Neurodics, som tidigare gett ut bra bas-CD's som "Bass is Loaded" och "Bass Quake". Här handlar det framförallt om väldigt djuup baaas!!! Låtar som "Enormous Bass", "Extreme Bass" gör blicken svår att fixera. Varnings-texten på omslaget säger "Caution: Mega low digital bass! may damage speakers".

Speltid: ca 45 min, 14 tracks. Teknik: DDD, USA-pressad 1993, Neurodics.

**Alla skivor
195:-/st
Inkl. moms**

Jag beställer följande CD-skivor:

Antal	Bestnr.	Titel	Pris	Summa
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				

Namn _____

Adress _____

Postadress _____

Sänd talongen till Bilstereotidningen, Box 1159, 172 23 Sundbyberg.

Postförskottsavgift
tillkommer

GODKÄNT GODS - FÖR TÄVLINGSBRUK

LEVERANTÖRSFÖRETAG **SASCA**

Som alla tävlande vet, får man bara använda produkter från leverantörer som är medlemmar i SASCA.

Följande företag var med den

1 november 1994. Listan med deras produkter finner du nedanför.

Alpcom Gruppen
Amega Försäljnings AB
AR Audio Svenska AB
BT Agenturer
Canseda AB
CARD Svenska AB
City Importen AB
Clarion Svenska AB
DLS Svenska AB
Franzéns Snabbtelefoner AB

Ljudia AB
Michael & Anette Carlsson Audio
Orion Svenska AB
Panasonic Svenska AB
Pioneer Electronic Svenska AB
Prins August Elektronik AB
Septon Electronic AB
Sony Sverige
Tetragon AB
Visaton HB

MÄRKE

Advent
Adzest
Alpine
Amega Speakers
Altec Lansing
Acoustic Research
Audio Quest
Audio Control
Audio Line
Audio System
Audiotec Fischer/Brax
Auto Sound 2000
Backe
Bazooka
Becker
Caliber
Canton
Carver
Celestion
Clarion
Cliff Design Car Audio
Cobalt
Concord
Coral
Coustic
Crystal Line
Cullman Cable
Design Reference Coustic
DLS
DLS-Genesis
DLS-Mason
Dynamic Control
Eagle Cable
Fisher
Franzéns
Fultron
Gohst
Harman Kardon
Hifonics
Hott
Infinity

LEVERANTÖR

Tetragon
Clarion Svenska
Alpine Svenska
Amega Försäljning
Alpine Svenska
AR Audio Svenska
City Importen
Alpine Svenska
Orion Svenska
City Importen
CARD
CARD
DLS Svenska
Clarion Svenska
Tetragon
AR Audio Svenska
Canseda
Tetragon
Alpine Svenska
Clarion Svenska
Amega Försäljning
Orion Svenska
Septon Elektronik
Ljudia
Tetragon
Orion Svenska
Visaton
Tetragon
DLS Svenska
DLS Svenska
DLS Svenska
Alpine Svenska
AR Audio Svenska
Orion Svenska
Franzéns
City Importen
Ljudia
Septon Elektronik
Visaton
Orion Svenska
Septon Elektronik

MÄRKE

JBL
Jensen
KLW
LA Sound
Lanzar
Mac Audio
Macrom
Magnat
MB Quart
MGR
Morel
MTX
Oehlbach
Orion
Optima
Panasonic
Peerless
Perfect Interface
Petras
Phase Linear
Phoenix Gold
Pioneer
Power from the Gods
PPY
Proton
Punch
Pyle
Quadral
Rainbow
Rockford Fosgate
Sansui
SAS
Sony
Sound Stream
Speaker Works
Symetry
System One
TAD
USD
Zensonic
Xtreme

LEVERANTÖR

Septon Elektronik
Tetragon
Tetragon
BT Agenturer
City Importen
Mac Audio
Alpine Svenska
Tetragon
AR Audio Svenska
Ljudia
Ljudia
Alpine Svenska
Septon Elektronik
Orion Svenska
Pioneer
Panasonic Svenska
Ljudia
CARD
BT Agenturer
Tetragon
Alpine Svenska
Pioneer Svenska
Visaton
AR Audio
Canseda
CARD
Septon Elektronik
City Importen
Orion Svenska
CARD
Septon Elektronik
Clarion Svenska
Sony Sverige
AR Audio Svenska
Prins August Electronic
CARD
Tetragon
Pioneer Svenska
Speaker Works Scan.
BT Agenturer
Orion Sven

BATTERIFRÅGA?

Tack,

för en bra tidning. Ännu bättre sedan förra numret. Hoppas Ni kan hjälpa mig med svaren på mina frågor? Ingen kan ju ha undgått de populära Optima-batterierna. Dock har jag haft svårt att få klarhet i följande;

1. Optima är ju ett typiskt startbatteri. Är det också optimalt som "stereobatteri"?

2. Djupcyklingsbatterier s.k. "deep cycle" såsom t ex Sonnenschein Audio Line sägs ju tåla flera djupa urladdningar innan det mattas än ett traditionellt startbatteri. Detta pga sina tjocka blyplattor. Frågan är dock om ett deep cycle är tillräckligt snabbt som "stereobatteri"?

3. Vilken typ av batteri är bäst som start respektive stereobatteri? Om man vill ha dubbla batterier kan man då ha två Optima dvs. ett till själva bilen och ett till stereon? Kan man ha två Audio Line dvs. ett till själva bilen och ett till stereon.

4. Hur kraftiga batterier behövs? Vad kostar dom?

INGE SPÄNNING, STRÖMSTAD.

Svar 1; från Ted Bejner, Orion Svenska AB:

1. Optima ger högt CCA, dvs Cool Cranking Ampere. CCA mäts vid 0 grader Farenheit, vilket är -18 grader Celsius, i 30 sekunder, ned till 7,2 Volt.

Optima har ett CCA på 850 A, Audio Line ger ca 650 A. Att jämföra CCA saknar dock betydelse, eftersom inga slutsteg fungerar vid 7,2 Volt.

2. Audio Line är ett gelebatteri och ett sk deep cycle-batteri, till skillnad

från Optima som är ett absorptionsbatteri och ett sk startbatteri.

Skillnaden är att Audio Line klarar långt flera djupurladdningar än t ex ett Optima startbatteri.

Ang snabbheten så ger Audio Line mellan 1500-2000 A i maxström under 5 sekunder vilket är perfekt för transientåtergivning.

3. Som startbatteri rekommenderar jag Optima 850. Som bilstereobatteri välj Audio Line, på grund av:

- Bättre batterikapacitet, fler djupurladdningar

- Större reservkapacitet

- Hög peakström

Man kan ha såväl Optima som Audio Line till bil och bilstereo. Valet avgör kunden.

4. Om man har en stereo på 250 Watt och vill kunna spela utan laddning i 5 timmar, bör man ha ca 136 ampere-timmar totalt. Detta skulle innebära 3 st Optima eller 1 st AL-135 alternativt 2 st AL-75.

Audio Line finns i 7 storlekar från 1795:- inkl moms.

Svar 2; från Dennis Henningsson, Gylling Energy AB.

1. Optima är med rätt skötsel ett utmärkt stereobatteri. Med rätt skötsel menar jag rimliga urladdningar och bra återladdning efter strömuttag.

2. DC-batterier tål flera djupa urladdningar men är betydligt långsammare och känsligare än startbatterier. Vid fel laddning och omgivningstemperatur kan ett DC-batteri (typ Audio Line) tom ha betydligt sämre livslängd än ett Optima i ett fordon.

3. Som rent startbatteri är Optima oslagbart. Som stereobatteri är båda batterityperna bra. DC-batterierna är dock ej att rekommendera som

startbatteri. Batterityperna går att kombinera om de skiljs åt med tex ett skiljerelä vid vila.

4. Då Optima helst inte skall cyklas djupare än 25% av sin kapacitet, så får strömuttaget vid varje tillfälle styra antalet Ah som monterats i fordonet. Riktpriset för ett Optima 850S är ca 1950:- inkl moms.

STORLEKENS BETYDELSE!

Hur stor är storlekens betydelse av en högtalares talspole. Vissa 10-tummare har ju 2-tums talspole, men nu har ju JBL kommit med 2-tums talspole på sina 4-tums mellanregister. Pallar dom mer effekt om man har större talspole? Påverkar storleken av talspolen ljudkaraktären? Om inte varför har då alla inte stor talspole i sina konstruktioner? Påverkar det priset?

CRANKARE I GÖTEBORG.

Svar

Ett element med större talspole tål mer effekt. Det beror på att det bildas värme i alla element och den större spole ger större avkylningsyta.

Talspolens storlek påverkar ljudkaraktären men det går inte att ge ett entydigt svar hur ljudet påverkas, så länge man inte definierar högtalarens uppbyggnad.

De två sista frågorna hänger ihop; visst blir det dyrare att göra element med stor talspole. Och i regel ger det också högre verkningsgrad och effekt-tålighet. Men det leder inte automatiskt till att elementet får bättre ljudkvalitet.

S.W.

HJÄLP OSS GÖRA EN BRA TIDNING BÄTTRE; TÄVLA OM EN RDS-BANDARE FRÅN CLARION!

Svara på våra frågor, ta chansen och tyck till.

Och skriv en slogan på max tio ord varför alla borde läsa Bilstereotidningen.

Vinnaren får en testvinnare; Clarion CRX601R som vi tittade på
i förra numret. Som 2-10 pris; BAS-SKIVOR.

**SÄTT
BETYG
FRÅN 1-5
PÅ FÖLJANDE
ARTIKLAR.
5 ÄR
HÖGST:**



Sidan 8.

10.000:-, Ove Elfström som vann SM-fina-
len i Utmanare 10.000. 3

Sidan 14.

Sverigebesök; Gordon Taylor, Genesis och
Jeffery D Blair på MTX. 4

Sidan 18.

Sveriges bilstereotje Nr 1 - Camilla Millis
Nilsson. 4

Sidan 24.

Brutal best; Phoenix Gold MS2250. 4

Sidan 30.

SASCA-champion 1992, 1993 & 1994.
Niklas Läck. 4

Sidan 40.

Sjätte växeln; CD-växlarpaket. 3

Sidan 46.

Bashögtalare för finsmakare och basbreaks.
Speakers Corner. 5

KOMMENTARER TILL ARTIKLARNA:

Det här vill jag läsa mer om: _____

Det här vill jag läsa mindre om: _____

Övriga synpunkter: _____

ÄR DU PRENUMERANT?

☐ Ja ☒ Nej

VAD TYCKER DU OM BST?

☒ Lättläst
☐ Varken lätt eller svårläst
☐ Svårläst

☐ Tråkig

☐ OK

☒ Intressant

ÅLDER

☐ <15
☒ 15-20
☐ 21-25
☐ 26-30
☐ 31-40
☐ 40-49
☐ 50-65
☐ >65

☒ Man

☐ Kvinna

Skriv med max tio ord varför alla
borde läsa Bilstereotidningen. _____

FRIVILLIG UPPGIFT:

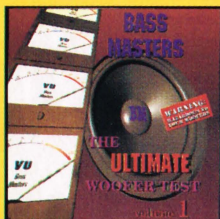
Namn _____

Adress _____

Tel _____

Om du inte vill klippa sönder
tidningen så gör en fotostatkopier.
Skicka dina svar till Bilstereotid-
ningen, Box 230 84, 104 35
Stockholm. Skicka in svaret senast
den sista januari 1995.
En av er som skickar in ett svar
kommer att vinna en Clarion
CRX601R.
Som 2-10 pris; BAS-SKIVOR.

NYA BAS-SKIVOR FRÅN USA

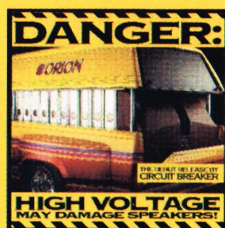


BASS MASTERS

The ultimate woofer test!"

En suverän test-CD för dina subbar. Den perfekta demoskivan för bass! Ett måste för alla seriösa car audio entusiaster. Innehåller även testsignaler. Varning för spår 5: "The ultimate woofer test". 11 tracks, Majammy Records.

Best. nr 101

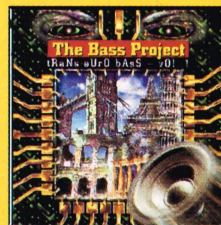


HIGH VOLTAGE

IBP's senaste CD, och den bästa hittills. Alla låtar är bra, och så även titlarna. "Keep this freq. clear". "Beavis and Bass-Head". "Woofer warble test". "Circuit breaker".

Rekommenderas! 15 tracks, Teknik; DDD, USA-pressad 1994, Innovative Bass Productions.

Best. nr. 102



TRANS-EURO BASS

13 bra tracks för den som gillar "Dance-Techno-House-Acid-Trance". Välkända titlar såsom "Set you free", "Get movin'", "Feel the beat", "This is it". 13 tracks, Pandisc Records 1994.

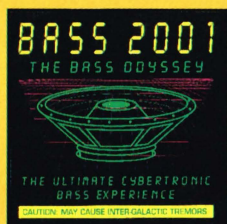
Best. nr. 103



CAPT BASS vs BASSHEADZ

En hyllning till alla rappare som gillar mycket baas. Skicka in din egen inspelning och vinn 5000 Dollar lovar omslaget. Bra tracks t ex "Bass Voyage", "Woofer test", "Tweeter test", "Increase volume", "Thirty Hertz", "Don't blow my speakers". 21 tracks, Heat WaveRecords.

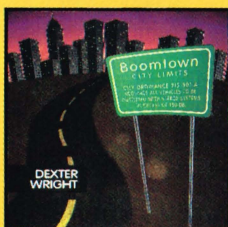
Best. nr. 104



BASS ODYSSEY

Bass 2001 The ultimate cybertronic bass experience. En CD som för dig in i framtidens cyberbass med titlar som "Laser bass wars", "Cyber bass", "Robo-bass", "Space bass". Ren och mycket tekniskt avancerad bas. 12 tracks, Majammy Records.

Best. nr. 105



BOOM TOWN

Vår mest sålda bas-CD. Innehåller Hip-Rock, Techno, Disco blandat med snärtig bas och jättedjuup bas. Rekommenderas.

16 tracks, Teknik; DDD, Innative Bass Produktions 1994.

Best. nr. 107



COMPETITION

En CD med sång och bra rytm. Titlarna som "Bass ammunition", "Drive by bass", "Bass terror tune",

"Lethal bass injection". 11 tracks, Always Fresh Records.

Best. nr. 106

**Alla skivor
195:-**

Jag beställer nedanstående CD- skivor:

Antal:

Best. nr

Pris:

Namn

Adress

Postadress

Postförskotts avgift tillkommer . Skicka din beställning till:

BilstereoTidningen Box 23084, 104 35 STOCKHOLM

BILSTEREOBÖRSEN



Alpines bästa bilstereo 7618 och bästa cd-växlare 5959. Alpine 7982 - 3 cd Shuttle. Alpine 6560 Reference komponent högtalare. Alpine 6011 Reference diskanters 500:-. Alpine 4560 stödkassett inklusive kablar till Alpines bandspelare 500:-. 2 st 6 1/2" och 2 st 5 1/2" Alpinehögtalare 250:-. Fischer bilstereo med RDS och stödkassett 950:-. Allt detta säljes till mycket bra priser. Kvitton och originalkartonger finns. Tfn 031-84 58 27.

Nu 2.495:-. OP (15") 4.000:- nu 2.995:-. Tfn 0320-470 44 kl. 9-12.00 och 18-21.00.



Nakamichi bilstereo. 1 st bandspelare RD 701, med fjärr, nypris 8.695:-. 1 st slutsteg PA 302 2 x 80 W, nypris 5.995:-. 1 st tvåvägs filter, nypris 2.495:-. 1 st CD-växlare CDC 101 10-skivors, nypris 9.000:-. 1 par diskanters SP 10, nypris 900:-/st. 1 par SP 60 6,5" koaxial med filter, nypris 2.495:-. 4 st SP 80 8" basar, nypris 5.400:-. 1 st DLS R36 Reference Kit (helt nytt), nypris 2.695:-. Kvitton + kartonger finns. Allt för 20.000:-. Tfn 0280-128 73, 010-225 87 26.



JBL GTI 12" och 15" sub-basar. JBL GTI 1200 (12") och JBL GTI 1500 (15"). Helt nya och oanvända i kartong med 1 års garanti. OP (12") 3.500:-.

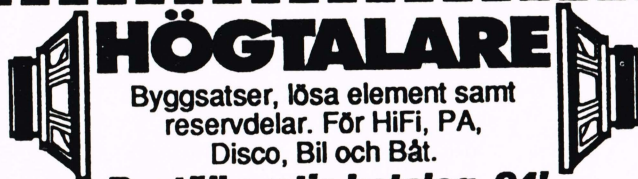


Alpine 7514L bandspelare 2 x 25 W CDV-styrning. Löstagbar front, nypris 3.995:- nu 2.000:-.

Kraftbatterier - 2000A vid -18 grader i 30 sek. Klarar vibrationer i 4g i 100 timmar. Pris från 990:- exkl. moms



Tel: 0511-596 02



Byggsatser, lösa element samt reservdelar. För HiFi, PA, Disco, Bil och Båt.

Beställ gratis katalog -94!

BIL BASAR



4"	40W	125:-
5"	60W	149:-
6 1/2"	60W	179:-
8"	80W	235:-
10"	125W	335:-
12"	150W	575:-
15"	250W	895:-

HIPI KIT ELECTRONIC AB



**S:t Erkegatan 124
Tel 08-33 51 51, 33 33 54
Öppet: Mån-fre 11-18, Lörd 11-14. Fax 08-32 37 70**

Alpine 3544 slutsteg 2 x 150 W, nypris 5.995:- nu 2.500:-. Alpine 3401 7-bands parametrisk equalizer helt suverän för tävlingsbruk, nypris 7.995:- nu 3.000:-. Tfn 0300-217 02 eller 070-541 83 35, Jonas.



1 st Alpine 3544 pris 2.900:-. 1 st Alpine 3542 pris 1.400:-. 1 par Orion XTR 6,5", 1 par Orion XTR 4", 1 par Orion XTR 1" s pris 2.600:-. 1 st Orion XTR 12" DVC ny i kartong, pris 1.300:-. 1 st Orion steg SX 2150 pris 4.100:-. 1 st Aidio Control 2 vägs filter, pris 900:- ev. prutmån. Tfn 010-290 82 96, 0171-350 18.



Ritnings samling som bla beskriver hur du aktivt kan styra bashögtalar konens rörelse. Lämpligt för slutna lådor och open air. De övriga ritningarna handlar om högspännings generatorer, Stun Gun, bilelektronik, spionsändare, antenner mm. Samt massor av formler för elektronik. Mer än 50 sidor. Pris 120:-. Ring Kenneth på tel. 021-12 53 21 eller sätt in på postgiro 484 31 77-9 och skriv "Ritningssamling".



TEAM SWECALL

HiFonics Visaton
DLS Alpine Macrom
Phoenix Gold
Specialitet:
tävlingsbygge samt
passiva delningsfilter.
Tel. 019-10 06 30

**VI HAR FLYTTAT
BILSTEREOTIDNINGEN**

**BOX 230 84, 104 35 STOCKHOLM, TEL 08 - 34 29 70, FAX 08 - 34 29 71,
BESÖKSADRESS: YNGLINGAGATAN 16, 6 TR**

BILSTEREOBÖRSEN

Pioneer KEH-5200
kassettspelare 4 x 22 W med
RDS-radio, köpt 94 10 06 på
B.R.C. Nypris 3.400:- säljes för
2.300:-. Alpine 3523 förstärkare
2 x 75 W 1.200:-. Coustic XM-3
elektroniskt delningsfilter
600:-. DLS 12" subbas med
dubbel talspole 600:-. Allt i fint
skick, pga studier.
Tfn 08-39 56 36.



Basar: En Lanzar OA 158; 800:-,
en Earthquake EQ-10; 600:-
(med 2 kammar portad
bandpasslåda; 1.000:-,
mätresultat i fri luft och i en
SAAB 900 medföljer), 2 Lanzar
LC88; 600:-/st. Equalizer:
Rockford Fosgate OEQ-1;
2.000:-. Slutsteg/booster:
Pioneer BP880; 4 x 20 watt,
7-bandsequalizer, fader; 500:-.
Högtalare: 2 Earthquake MD
4,4" slutet bakstycke, 8 ohm,
500-8kHz, 200:-/st. Rockford
Fosgate SP34 (3,5", 4 ohm,
400-10kHz), 200:-/st. Enkel
spektrumanalysator från
ELFA 700:-. Tfn 0951-110 20,
Henry Lingesten, 18-23.00.



Blaupunkt Heidelberg RCM 40
med eller utan CD-växlare.
Tfn 0583-71 10 20, Jens.

BILJUDSPECIALISTEN
EGG
SÖRMLANDS ENDA
BILJUDSSPECIALIST
BILSTEREO - BILLARM - DÄCKFÄLGAR
ROCKFORD - MAC AUDIO - COUSTIC
CANTON - PROTON - SYSTEM ONE
SONY - CLARION - PIONEER
Lätt att hitta - Tag E-4 avfarten mot Trosa/Vagnhärad
BUTIK: KALKBRUKSVÄGEN 9 - VAGNHÄRAD
Tel 0156-105 27, Mobil 010-288 52 73

Specialisten på Billjud!
Vi ger Dig bäst ljud för pengarna!
Skräddarsydda lösningar för alla bilar,
montering, lådbyggen och försäljning av
kvalitetsprodukter till bra priser!
Beställ nya "Billjudskatalogen -94" idag!!!
Specialerbjudanden! Nyheter! Ring f info!
MP-2100, 2x48W, testvinnare! 1995:-
MTR-400, RDS/EON, mkt prisvärd! 2900:-
Predator, 12" subbas, kllld 88 i låda 1850:-
CMF Design, små neo-diskaster fr. 400:-
Swede Guard, monterat och klart! 3495:-
DLS 5704, 2-vägs transsystem, Pro 1295:-
Ebbelns Billjud
08-53257422, 070-7609118 

Hellströms
BILRADIO & MOBILTELE
Vi har det mest och
det bästa till din bil
Rockford Fosgate Clarion
Sounstream Quart Pioneer
Sony Philips Alpine
Blaupunkt Macrom Coustic
Phoenix Gold Optima Cargard
Swede Guard Touchgard
Öppetider Vardagar 8-18.00

dB BILSTEREO
ANDERYDS
Stigeborn edition i ljudet
Alpine * Rockford
Clarion * Soundstream
Quart * m fl
BILSTEREO, BILTELEFONER, LARM, MONTERING
Enchebergsvägen 8 - 182 36 DANDERYD
Telefon: 08-753 20 95 - Mobil 010-667 23 83

PRENUMERERA
PÅ
BILSTEREOTIDNINGEN
08-34 29 70

Sörmlands största billjudsspecialist
Billjudet Katrineholm
Storgatan 49 tel: 010-290 53 43

ANNONSERA I BST-BÖRSEN
Det kostar bara 20 kronor att annonsera i BST-Börser. Skriv ner din beställning på kupongen,
eller på separat papper och bifoga 20 kronor i sedel. Skicka kuvertet till:
Bilstereotidningen, Box 230 84, 104 35 Stockholm.
Märk kuvertet "BST-Börser".
Skriv så kort som möjligt, gärna på maskin. Glöm inte vilken rubrik annonsens ska placeras under.
Sätt ett pris på det du vill sälja; det ger bättre resultat.
JEPP: Självklart att jag vill annonsera i BST-Börser. Bifogar 20 kronor i sedel.
Annonsen ska införas under ☐ Till salu ☐ Köpes ☐ Bytes
Text: _____

Telefonnummer: _____

E F T E R L Y S N I N G

Är du intresserad av

BILSTEREO?

Tycker du om att

FOTOGRAFERA?

Och kan du dessutom

SKRIVA?

**Vi söker frilansare över hela landet.
Det viktigaste är att du gillar att plåta.
Skriv ett brev till oss och berätta lite om dig själv.
Du får gärna bifoga arbetsprover.**



**OLLE LINDER
Bilstereotidningen
Box 230 84
104 35 STOCKHOLM**



NÄSTA NUMMER

BILSTEREO I EUROPA

Hansi Danroth har träffat Antoine Furbur, mannen som vet allt om billjud i Europa.

VIVA LAS VEGAS

Årets största bilstereomässa; Las Vegas. Stort reportage; bilar & billjud.

BILBATTERIERNAS ABC

Allt du behöver veta om bilbatterier. Inklusive en marknadsöversikt.

NYHETER • SPEAKERS CORNER • SKVALLER OCH MYCKET ANNAT...

Prenumerera på

BILSTEREO NEWS TIDNINGEN

Bilstereotidningen är i den särklass bästa tidningen för dig som gillar häftigt ljud i bilen. Du får 10 nummer fullproppade med tester, nyheter och mulliga byggen.

Vill du ha den bästa – prenumerera på Bilstereotidningen.

Att prenumerera har många fördelar:

- 1** Du får tidningen direkt hem i brevlådan.
- 2** Du spar 90 kr när du prenumererar. Alltså nästan en hundring.
- 3** Du får tidningen några dagar innan den finns i handeln. En fördel för dig som läser Bilstereo-börsen



Prenumerationspriset är 300 kr och omfattar 10 nr.

Du spar alltså 90 kr.

***Fyll i kupongen i tidningen
och lägg den på brevlådan idag!***

Triss i ess – Stram, Snabb och Stabil

TRIPLE MAGIC



KD-GT7 Receiver och CD-växlare för 3 skivor



Tänk dig en kombination av avancerad CD-hantering, bekväm montering och trogen ljudåtergivning.

Det är just de egenskaperna som gör JVC:s nya receiver/CD-växlare KD-GT7 till något helt nytt inom digitalt biljud.

Nu behöver du inte längre montera CD-växlaren i bilens bagageutrymme. Den strama tekniken gör detta till den första CD-växlaren för montering i instrumentpanelen. Växlaren som rymmer tre CD-skivor sköter snabbt och smidigt avspelning och växling inuti apparaten.

KD-GT7 är onekligen JVC:s joker inom biljud. Förutom den utrymmes-snåla växlaren är den försedd med finesser som JVC 1-bits PEM D/A-omvandlare, AOS (endast aktiva tangenter lyser) och SSR (tidsinställning av radio-kanalbyte), aktiv hyperbas och en kraftfull fyrkanalsförstärkare.

Allt iöron- och iögonfallande, men i säkert förvar tack vare den löstagbara kontrollpanelen.

KD-GT7 –en bättre kombination av trogen musikåtergivning, fullfjädrad funktionalitet och bekvämlighet går inte att få i en bil.

DIGIFINE
JVC DIGIFINE CAR STEREO

JVC